

Wladimir
Sorokine

The diagram illustrates the internal circuitry of a television receiver, organized into several functional sections:

- Power Section:** Includes the power transformer (T20) and the power supply filter (T22) connected to the 250V AC input.
- Detector and IF Amplifier:** Features the BC 192 pentode for signal detection and the BC 107 B pentode for intermediate frequency (IF) amplification.
- Video Amplifier:** Utilizes the BC 117 pentode to amplify the video signal.
- Audio Amplifier:** Employs the EL 806 pentode for audio amplification.
- Line Oscillator:** Uses the ECF 802 pentode to generate the horizontal sync pulses for the video signal.
- Horizontal Deflection:** Involves the V7 pentode and the BF 173 pentode for controlling the horizontal deflection of the electron beam.
- Vertical Deflection:** Utilizes the V8 pentode for controlling the vertical deflection of the electron beam.
- Other Components:** The circuit includes various passive components such as resistors (e.g., 1kΩ, 10kΩ, 100kΩ, 1MΩ), capacitors (e.g., 100pF, 1nF, 10nF, 100nF, 1μF, 10μF), and transformers (e.g., T19, T23, T24, T25).

The diagram is marked with a large stylized 'E' watermark and includes labels for various components and sections, such as 'CIRCUIT CLOCHE' (clock circuit) and 'OSCILLATEUR LIGNES' (line oscillator).



ÉDITIONS RADIO, 9, rue Jacob - 75006 PARIS - Tél. 329.63.70

LES MEILLEURS OUVRAGES D'ÉLECTRONIQUE

LE MAGNÉTOPHONE ET SES UTILISATIONS, par **R. Deschepper** et **Ch. Darteville**. — Cet ouvrage est destiné aux utilisateurs du magnétophone désireux de tirer le meilleur parti de leur appareil. 96 pages, format 16-24 (4ème édition).

LE TRANSISTOR ?... MAIS C'EST TRÈS SIMPLE ! par **E. Aisberg**. — La construction d'un transistor ses caractéristiques, son utilisation dans les récepteurs et montages électroniques. 152 pages, format 18-23 (8ème édition).

TECHNIQUES DU MAGNÉTOPHONE, Bobines, cassettes, cartouches, par **R. Masscho**. — Analyse théorique et pratique des organes du magnétophone, suivie d'une présentation des 2 pistes, 4 pistes, stéréo, multiplay... Les réducteurs de bruit : DNL, DNF, DOLBY, ANRS. Maintenance, mesures, dépannages. 328 pages, format 16-24 (3ème édition).

L'OSCILLOSCOPE AU TRAVAIL, par **A. Haas**. — Méthodes de mesures et interprétation de plus de 300 oscillogrammes relevés par l'auteur. 224 pages, format 16-24 (7ème édition).

50 MONTAGES ÉLECTRONIQUES THYRISTORS, par **W. Sorokine**. — Gadgets auto, allumages électroniques, jeux lumineux ; relais et régulateurs ; chargeurs et alimentations. 176 pages, format 16-24.

MESURES ÉLECTRONIQUES, par **A. Haas**. — Notions de métrologie, mesures des grandeurs électriques, mesures des composants actifs et passifs, mesures des amplificateurs, sources de courant stabilisées. 264 pages, format 16-24 (3ème édition).

COMMENT RÉGLER ET DÉPANNER SA CHAÎNE Hi-Fi, par **Ch. Darteville**. — 250 photographies, prises par l'auteur à partir de cas réels. Le réglage et le dépannage en image, à portée de chacun. 160 pages, format 16-24.

PANNES T.V., par **W. Sorokine**. — Symptômes, diagnostic et remèdes de 270 pannes types de téléviseurs. 336 pages, format 13-21 (7ème édition).

TECHNIQUES HI-FI, par **Ch. Darteville**. — Les différents éléments d'une chaîne Hi-Fi, la réception FM et stéréophonique, les casques et la quadriphonie. 384 pages, format 16-24 (2ème édition).

RADIO-TUBES, par **E. Aisberg**, **R. Deschepper** et **L. Gaudillat**. — Une documentation unique donnant instantanément et sans aucun renvoi toutes les valeurs d'utilisation et culottages des tubes usuels. 168 pages, format 22-13 (18ème édition).

RADIO-T.V.-TRANSISTORS, par **H. Schreiber**. — D'une conception analogue à celle de Radio-Tubes et de Télé-Tubes, cet ouvrage donne instantanément toutes les caractéristiques utiles d'un transistor. 160 pages, format 22-13 (7ème édition).

RÉCEPTEURS A TRANSISTORS ET A CIRCUITS INTÉGRÉS, par **R. Besson**. — Pour ceux qui veulent construire eux-mêmes des récepteurs ou simplement en comprendre le fonctionnement. 240 pages, format 16-24 (4ème édition).

RÉGLAGE ET DÉPANNAGE DES TÉLÉVISEURS COULEURS, par **Ch. Darteville**. — Cet ouvrage illustré de 70 photos en couleurs et de 120 oscillogrammes est destiné à la mise au point des T.V.C. par l'utilisation des mires d'émission ou des mires électroniques. 160 pages, format 24-16 (2ème édition).

RÉPARATION DES RÉCEPTEURS A TRANSISTORS par **H. Schreiber**. — Rappel du fonctionnement des transistors, outillage du dépanneur, pratique du dépannage. 232 pages, format 16-24 (4ème édition).

RÉPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS. — 13.000 transistors avec leurs caractéristiques essentielles et leur équivalent européen et américain. 192 pages, format 21-29,7 (3ème édition).

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP JFET ET MOS, par **E. Touret** et **H. Lilien**. — Toutes les caractéristiques pour identifier, sélectionner, substituer. 96 pages, format 21-29,7 cm.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES, par **R. Besson**. — en 3 tomes. Tome I : résistances, condensateurs, bobinages 384 pages, format 16-24 (4ème édition) Tome II : diodes, transistors, circuits intégrés 352 pages, format 16-24 (4ème édition)

TÉLÉ-TUBES, par **R. Deschepper**. — Une documentation d'une présentation identique à celle de Radio-tubes, donnant toutes les caractéristiques des tubes-images, tubes amplificateurs et bases de temps, diodes. 176 pages, format 23-13 (8ème édition).

T.V. DÉPANNAGE, par **W. Sorokine**. — en 3 tomes Tome I : Méthode générale, alimentation, bases de temps, séparation, C.A.G. 288 pages, format 16-24 Tome II : Amplificateur vidéo, amplificateurs F.I. vision, rotateurs, tuneurs V.H.F., U.H.F., antennes T.V., récepteur son. 288 pages, format 16-24. Tome III : Tube-image mono et trichrome. Platine chrominance et ses réglages. Dépannage à l'aide d'une mire et d'un oscilloscope. 304 pages, format 16-24.

DÉPANNAGE DES RADIORÉCEPTEURS, par **W. Sorokine**. — Une foule de renseignements pratiques 352 pages, format 16-24.

SCHÉMATHÈQUE

79

Description et schémas des
principaux modèles de récepteurs
de Télévision noir-blanc et couleurs
et de Radio, de fabrication récente,
à l'usage des dépanneurs

Valeurs des éléments, tensions et courants.
Méthodes d'alignement et de dépannage.

SOCIÉTÉ DES ÉDITIONS RADIO

9, rue Jacob, 75006 PARIS

Un outil de travail : LA SCHÉMATHEQUE

De 1937 à 1950

S'il est vrai qu'un bon dépanneur arrive souvent à réparer un récepteur ou un téléviseur sans consulter un schéma, il est encore plus vrai que le même dépanneur gagnera souvent un temps précieux s'il prend la peine de s'y reporter.

Une collection, aussi complète que possible, de schémas des récepteurs et téléviseurs industriels doit faire partie de l'outillage d'un dépanneur, au même titre qu'un contrôleur universel, un générateur H.F., un voltmètre électronique, un oscilloscope, une mire et autres appareils de mesure.

En effet, il ne faut pas perdre de vue que toutes les marques rivalisent d'ingéniosité technique et font appel à des solutions originales et souvent déroutantes pour les circuits de contre-réaction, de filtrage, de C.A.G., de commutation, de polarisation, de balayage, d'antiparasites, etc.

Un excellent réparateur, s'il n'a pas l'expérience d'une marque déterminée, aura du mal à s'y retrouver, et sera obligé de suivre et de relever le schéma total ou partiel de l'appareil qui lui est confié. Quel travail fastidieux et quelle perte de temps !

C'est pour venir en aide aux dépanneurs que la *Schémathèque* a été créée. Les premiers schémas ont été publiés en 1937 dans les pages de *Toute la Radio*. Ils ont été ensuite regroupés dans un livre publié en 1940 et qui, pour cette raison, a été dénommé «Schémathèque 40». Cet ouvrage est complètement épuisé et ne sera pas réimprimé. Les anciens numéros de *Toute*

la *Radio* qui contenaient ces schémas sont également épuisés.

Comme les pages de *Toute la Radio* ne suffisaient pas à contenir assez de schémas, d'autres ont été publiés dans des brochures intitulées «Fascicules Supplémentaires de la Schémathèque». Actuellement, les 27 fascicules supplémentaires, dont la publication a été arrêtée en 1951, sont tous épuisés.

La nouvelle «Schémathèque».

Qu'est-ce que la SCHEMATHEQUE 79 ? C'est tout simplement l'héritière de la «Schémathèque 40». Si elle est baptisée 79, c'est parce qu'elle a été éditée en 1979 et qu'elle décrit les récepteurs qui ont été mis en vente récemment. De même, la «Schémathèque 70» correspond aux récepteurs mis en vente vers l'année 1970.

Cette disposition a l'avantage de grouper, dans le même ouvrage, les récepteurs contemporains. Ils est impossible de prévoir une cadence régulière de publication, car cela dépendra aussi de la documentation recueillie.

A ce propos, les *Editions Radio* tiennent à exprimer leurs sentiments de gratitude à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre lui ont permis de centraliser les renseignements qui seront utilisés dans les prochaines *Schémathèques*.

L'ensemble constitué par les «Schémathèques 40, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78 et 79» et les 27 fascicules comprend 1216 schémas de quelque 60 marques différentes et consti-

tue une documentation absolument unique. Nous reproduisons dans le présent ouvrage une table des matières alphabétique permettant de trouver instantanément le numéro du schéma d'un récepteur et le volume dans lequel il a été décrit, mais uniquement pour la «Schémathèque 62» et les suivantes.

Indications pratiques.

Rappelons rapidement ce que l'on trouve dans la *Schémathèque* : indication des tensions et intensités normales, valeurs des résistances et condensateurs, fréquence F.I., indications d'alignement, disposition des différents éléments ajustables, la forme et l'amplitude des principaux signaux lorsqu'il s'agit de téléviseurs, renseignements relatifs au dépannage, réglage ou démontage, schéma général, bien entendu, plan des platines à circuits imprimés etc.

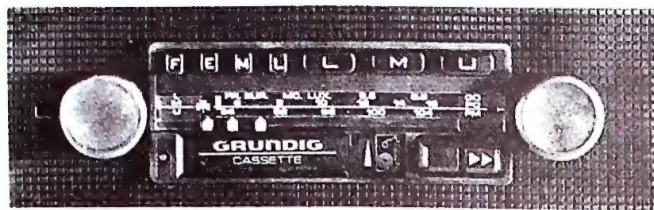
Outre la table générale des matières des *Schémathèques* 62 à 79 (pages 63 et 64), le présent ouvrage comprend une table alphabétique des récepteurs qui y figurent, avec un résumé de leurs principales particularités (pages 3 et 4).

Nous terminerons cette présentation de la SCHEMATHEQUE 79 en rappelant certains renseignements d'ordre pratique : les *résistances* sont marquées en ohms, kilohms ou mégohms. De même, les *capacités* sont indiquées en picofarads, nanofarads ou microfarads. Les condensateurs *électrolytiques* sont représentés avec l'électrode positive «entourée».

TABLE DES MATIÈRES

CONSTRUCTEUR	TYPE	PAGE	CARACTÉRISTIQUES
TÉLÉVISEURS			
ITT-Océanic	51 - 6000 - 1 - 2 - 3	20	<p>Téléviseur noir-blanc équipé d'un tube image de 51 cm, 110°, autoprotégé, et d'un sélecteur 6 programmes commutables par touches. L'ensemble comprend l'unité de mémoire qui permet de programmer tous les canaux français et, dans les régions frontalières, RTL 1 et 2 (Luxembourg), TMC 1 (Monte-Carlo) et RTB 1 (Belgique).</p> <p>Le châssis, réalisé en technique modulaire, comporte 4 circuits intégrés, 30 transistors, 1 thyristor, 50 diodes diverses et un pont redresseur.</p> <p>La puissance de sortie son est de 2 W, sur H.P. de 16 Ω. Alimentation sur secteur alternatif de 115 à 245 V. Consommation 70 VA environ.</p>
Pathé-Marconi	C341-36 C341-41	41	<p>Téléviseurs couleurs portables, équipés soit d'un tube de 36 cm, soit d'un tube de 41 cm et comprenant 90 transistors, 8 circuits intégrés, quelque 78 diodes et redresseurs divers, et 8 diodes électroluminescentes pour les touches sensibles de commutation de bandes et de canaux.</p> <p>Puissance de sortie B.F. de 1,2 W et alimentation sur secteur alternatif 110 - 127 - 220 V. avec une consommation de l'ordre de 110 W.</p>
Téléavia	CA 136 CA 141	41	Mêmes caractéristiques que celles des téléviseurs Pathé-Marconi.
Thomson	C36-341 C41-341	41	Mêmes caractéristiques que celles des téléviseurs Pathé-Marconi.
RÉCEPTEURS RADIO			
Grundig	WKC 3012 WKC 3022	5	<p>Récepteurs auto-lecteurs de cassettes, prévus pour recevoir les gammes G.O. et P.O. normales ainsi que la bande F M. Le modèle WKC 3012 est du type «mono», tandis que le WKC 3022 est un stéréo. La version «mono» est équipée de 8 transistors et 6 circuits intégrés, tandis que le modèle stéréo comporte 6 transistors et 7 circuits intégrés.</p> <p>La puissance de sortie B.F. est de l'ordre de 5 W par canal.</p>

CONSTRUCTEUR	TYPE	PAGE	CARACTÉRISTIQUES
RÉCEPTEURS RADIO (suite)			
Grundig	Melody Boy 600	16	Récepteur portable prévu pour capter les émissions des gammes G.O., P.O., O.C. et F.M. L'équipement de l'appareil comprend 11 transistors, 5 diodes diverses et un redresseur, car ce récepteur fonctionne sur une batterie 6 V ou sur secteur alternatif, avec stabilisation de la tension redressée à l'aide d'une diode Zener. La puissance de sortie est de 1 W sur piles et de 1,5 W sur secteur.
Philips	22RR454/29	32	Récepteur portable du type «radio-cassette», prévu pour recevoir les gammes G.O. et P.O., une bande O.C. semi-étalée (5,95 à 9,775 MHz) et la bande FM normale. La partie magnétophone permet l'enregistrement et la reproduction de mini-cassettes soit à partir du récepteur radio, soit à partir d'un microphone. L'appareil est alimenté soit par une batterie (9 V), soit par le secteur (tension stabilisée). La puissance de sortie est de 1 W environ.
Radiola	22RR454/28	32	Mêmes caractéristiques que celles de l'appareil Philips .
Pathé-Marconi	RV 217	62	Récepteur miniature P.O.-G.O. utilisant trois transistors et un circuit intégré. Alimenté par une batterie de 6 V.
Thomson	RT 217	62	Mêmes caractéristiques que celles du récepteur RV 217 .
<div> <div>© ÉDITIONS RADIO, PARIS 1978</div> <div> Composition I.B.M. - C. MONNET - LEVALLOIS IMPRIMERIE BERGER-LEVRAULT, NANCY Dépôt légal : 4^e trimestre 1978 N° éditeur : 763 - I.S.B.N. 2-7091 - 0763-5 - N° imprimeur : 779034 </div> </div>			



Vue avant des récepteurs WKC 3012 et WKC 3022.

Caractéristiques générales

Les deux récepteurs-lecteurs de cassettes WKC 3012 et WKC 3022 ne diffèrent que par la conception de leur section lecture et B.F. : «mono» pour le WKC 3012 et stéréo pour le WKC 3022.

Ces appareils sont prévus pour recevoir les gammes G.O. et P.O. normales ainsi que la bande FM, la commutation de ces gammes se faisant par touches. Quatre touches supplémentaires sont réservées pour les stations «prérégées» : Luxembourg, Radio Monte-Carlo, Europe 1 et FR1.

La voie FM comprend un «tuner» à 3 transistors (T301, T302 et T303), le premier étant un amplificateur H.F., le deuxième - un mélangeur, et le troisième un oscillateur, dont la fréquence est stabilisée à l'aide d'une diode-capacité (D 301) qui reçoit la tension de commande nécessaire à partir du circuit intégré JC 301. La sélectivité nécessaire est assurée par le filtre céramique double SFE, qui donne une bande passante de 130 kHz environ à 10,7 MHz.

Le circuit intégré JC301 assure l'amplification du signal F.I., sa limitation énergétique et sa démodulation. A la broche 8 on recueille le signal B.F. et la composante continue utilisée pour commander la diode-capacité D 301,

c'est-à-dire le circuit de commande automatique de fréquence.

La principale originalité de ces récepteurs réside dans l'utilisation du circuit intégré JC 701 (fig. 1) en tant que système antiparasites en FM, particulièrement efficace lorsqu'il s'agit de parasites occasionnés par les dispositifs d'allumage des voitures.

La voie AM comporte le circuit intégré JC 401, qui réunit les étages changeur de fréquence et amplificateurs F.I. Les bobinages des circuits d'entrée et d'oscillation sont accordés par le système du type variomètre, c'est-à-dire à variation d'inductance. La sélectivité de l'amplificateur F.I. est également obtenue par un filtre céramique à deux cellules, «accordé» sur 460 ou sur 452 kHz, la détection s'effectuant d'une façon classique par la diode D 401.

La tête de lecture stéréo est suivie d'un double préamplificateur-correcteur formé par le circuit intégré JC 101. Lorsque le lecteur de cassettes fonctionne, c'est-à-dire lorsque l'interrupteur S1 est fermé, les diodes D 602, D 603, D 652 et D 653 se trouvent bloquées et aucun signal en provenance des voies FM ou AM ne peut atteindre les amplificateurs B.F. Les diodes D 601 et D 651 sont, au contraire, conductrices, de sorte que les signaux

délivrés pour les deux préamplificateurs sont appliqués à l'entrée des amplificateurs correspondants. Ces derniers, identiques pour les deux voies, comportent, chacun, un étage d'entrée (T 601 et T 651) suivi d'un circuit correcteur de tonalité, d'une «balance» (R 675) et d'une commande de puissance à correction «physiologique». Vient ensuite un circuit intégré (JC 601 et JC 651) qui constitue un amplificateur de puissance délivrant quelque 5 W.

La vitesse de rotation du moteur d'entraînement est stabilisée à l'aide d'un dispositif comportant le circuit intégré JC 801, de sorte que les variations de la tension d'alimentation, de la température ou de la charge n'ont qu'une influence négligeable sur cette vitesse.

Dans le récepteur WKC 3012 (mono) le préamplificateur-correcteur de la tête de lecture est constitué par un ensemble de deux transistors, suivant le schéma de la figure 4.

Transistors, diodes et circuits intégrés

Nous indiquons ci-après les types de transistors et de diodes équipant ces récepteurs. Le modèle «d'origine» est indiqué en italique, avec, à la suite, quelques «équivalences» que l'on peut utiliser dans le cas d'un remplacement nécessaire.

T 301. - *BF 506*, BF 936, BF 324, BF 516, BF 606.
T 302 et T 303. - *BF 441*, BF 451, BF 455, BF 340.
T 601, T 651 et T 701. - *BC 238 C*, BC 108 C, BC 148 C, BC 408 C, BC 548 C, BC 168 C, BC 268 C, BC 278 C, BC 318 C, BC 382 C, BC 438 C.
T 901. - *GC 373* ou *BC 338/25*, BC 337, 2N 5818.

T 101. - *BC 330 C*, BC 547 B, BC 171 B, BC 237 B, BC 267 B, BC 290 B, BC 385 B.

T 102. - *BC 239 C*, BC 109 C, BC 149 C, BC 409 C, BC 549 C etc.

D 301. - *BB 142*, 3 BB 105 G, BA 140.

D 401. - *AA 112*, AA 119, AA 131, AA 137, AA 143.

D 402. - *TD 129*.

D 601, D 602, D 603, D 651, D 652, D 653, D 751, D 752. - *1N 4148*, 1N 914, BA 217, 1N 3598, BA 317.

D 753. - *AA 143*, AA 137, AA 131, AA 119.

St 301. - *ZPD 6,2*, BZX 79-C6V2, BZY 88-C6V2 etc.

St 901. - *ZPD 10*, BZX 79-C10, BZY 88-C10 etc.

D 801. - *CQY 86*.

St 101. - *Z 9,1*, BZX 79-C9V1, BZY 88-C10.

Circuits intégrés

JC 301. - *TBA 120S*.

JC 401. - *TCA 440 G*.

JC 101. - *LM 387*

JC 601 et JC 651. - *TDA 2002*

JC 701. - *TDA 1001*

JC 801. - *TCA 910*

Tensions

Toutes les tensions ci-dessous sont mesurées par rapport à la masse et en l'absence de tout signal. En certains points, ces tensions varient suivant la nature du signal : radio (R) ou cassette (C), P.O. et G.O. (AM) ou V.H.F. (FM).

T 301. - *b* : 5,1 V ; *e* : 5,8 V ; *c* : pratiquement nulle.

T 302. - *b* : 4,1 V ; *e* : 4,7 V ; *c* : quelque 34 mV.

T 303. - *b* : 4,1 V ; *e* : 4,7 V ; *c* : moins de 10 mV.

T 601 et T 651. - *e* : 1,1 V (R) et 3,8 V (C) ; *c* : 9 V (AM) et 8,5 (FM).

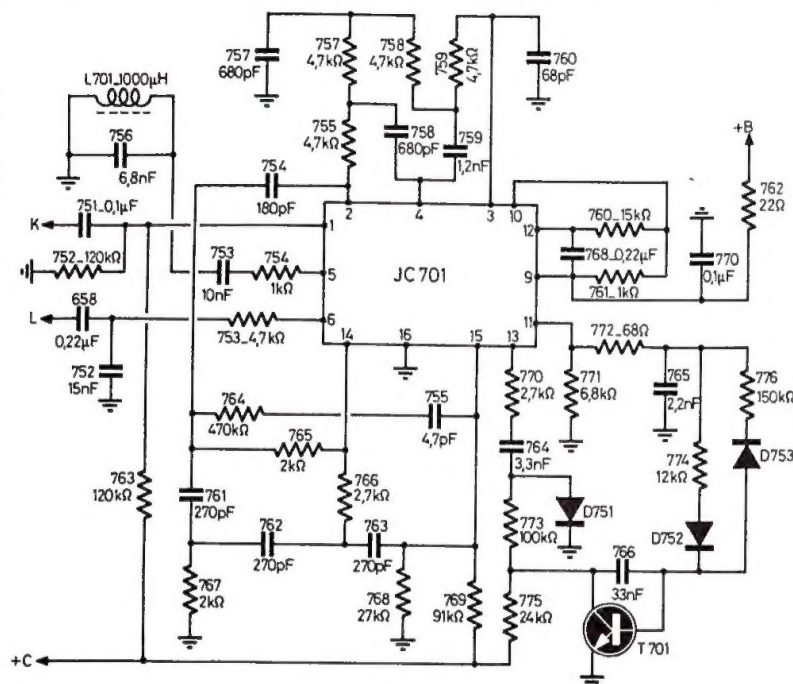


Fig. 1 (à gauche). - Circuit intégré et ses circuits connexes constituant le dispositif antiparasites du récepteur.

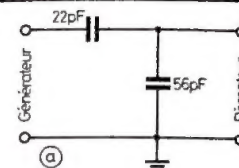


Fig. 3 (à droite, en haut) Antennes fictives AM (en haut) et FM (en bas).

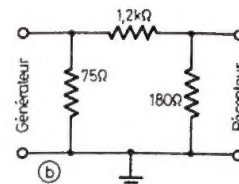


Fig. 2 (à gauche, en bas). - Eléments ajustables du variomètre vu de face et vu de derrière.

(R) et 13 V (C).

Point commun R 613 - R 614. - 1,5 V (AM), 0 V (FM) et 2,9/0 V (C).

Point commun R 664 - R 665. - 0 V (AM), 1,9 V (FM) et 2,9/0 V (C).

Circuits intégrés

JC 101. - 4 et 5 : 4 V ; 2 et 7 : 4,2 V.

JC 301. - 2 : 1,9 V ; 7 : 3,6 V ; 8 : 6,3 V ; 11 : 8,4 V ; 14 : 1,9 V.

JC 401. - 2 : 2 V ; 5 : 2 V ; 11 : 1,65 V ; 12 : 1,65 V.

JC 601 et JC 651. - 4 : 6,9 V ; 5 : tension d'alimentation, 12 à 14 V.

JC 701. - 1 : 3,8 V ; 2 : 3 V ; 9 : 9,1 V ; 15 : 1,9 V.

JC 801. - 1 : tension d'alimentation, 12 à 14 V ; 2 : 5,2 V.

T 701. - b : 0,55 V ; e : 0 V ; c : 1,7 V.

T 901. - b : 10 V env. ; e : 9,5 V ; c : tension de la batterie, soit 12 à 14 V.

WKC 3012

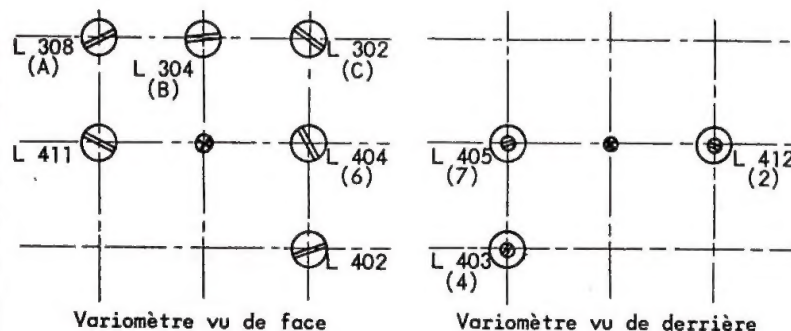
Point commun R 610 - R 611. - 0 V (R) et 13,5 (C).

Point commun R 613 - R 614. - 0 V (FM), 2,3 V (AM) et 0,3 V (C), suivant AM ou FM.

Point commun R 665 - R 664. - 2,3 V (FM), 0 V (AM) et 0/3 V (C).

WKC 3022

Point commun R 610 - R 660. - 0,1 V



Réglages

Généralités

Le réglage du trimmer d'antenne C 401 est possible par l'avant (côté droit du cadran) ou par l'arrière de l'appareil.

Le réglage du circuit d'oscillateur des quatre stations pré-réglées est possible sans démonter l'appareil, par les ouvertures situées sur le couvercle supérieur du récepteur.

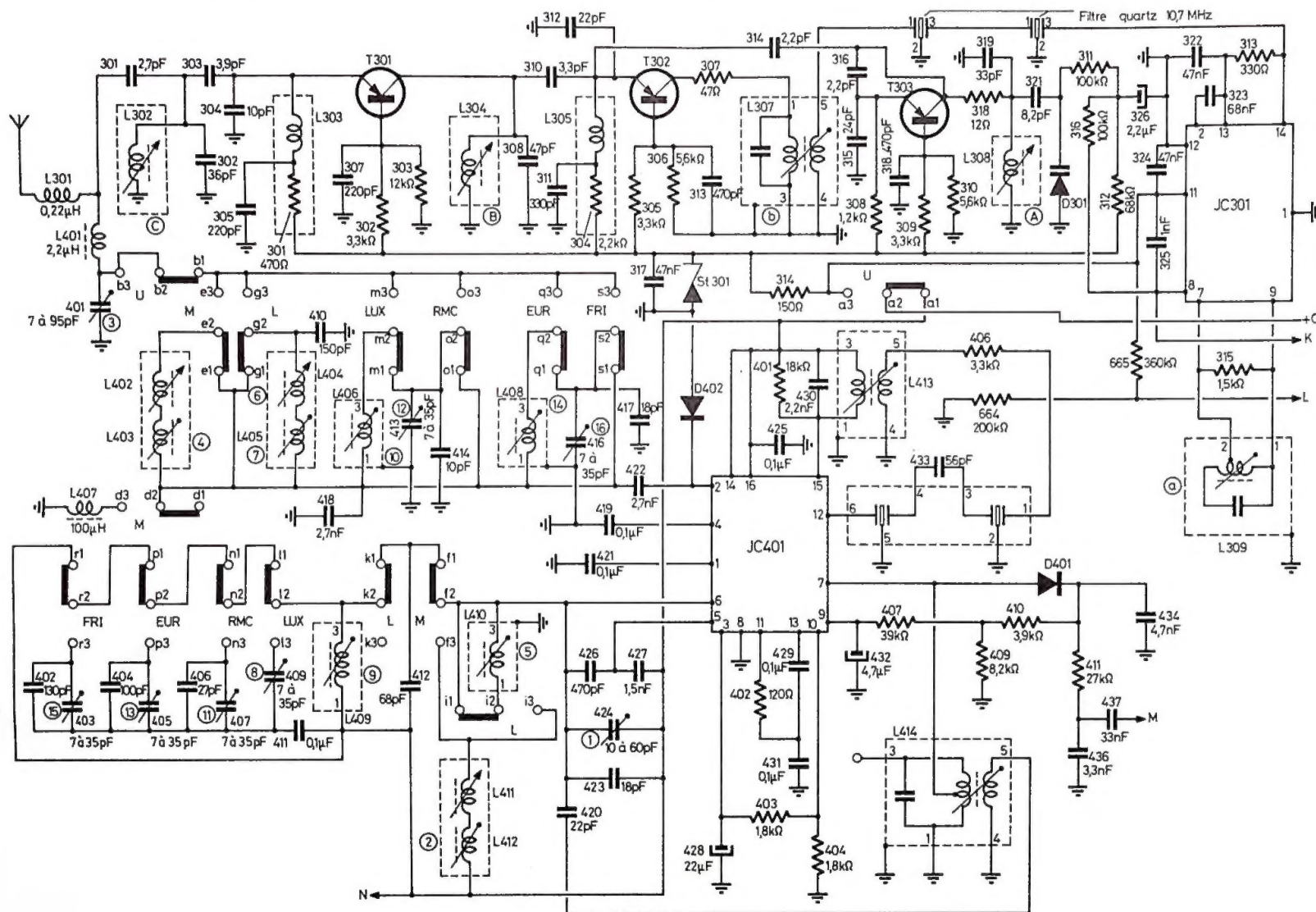
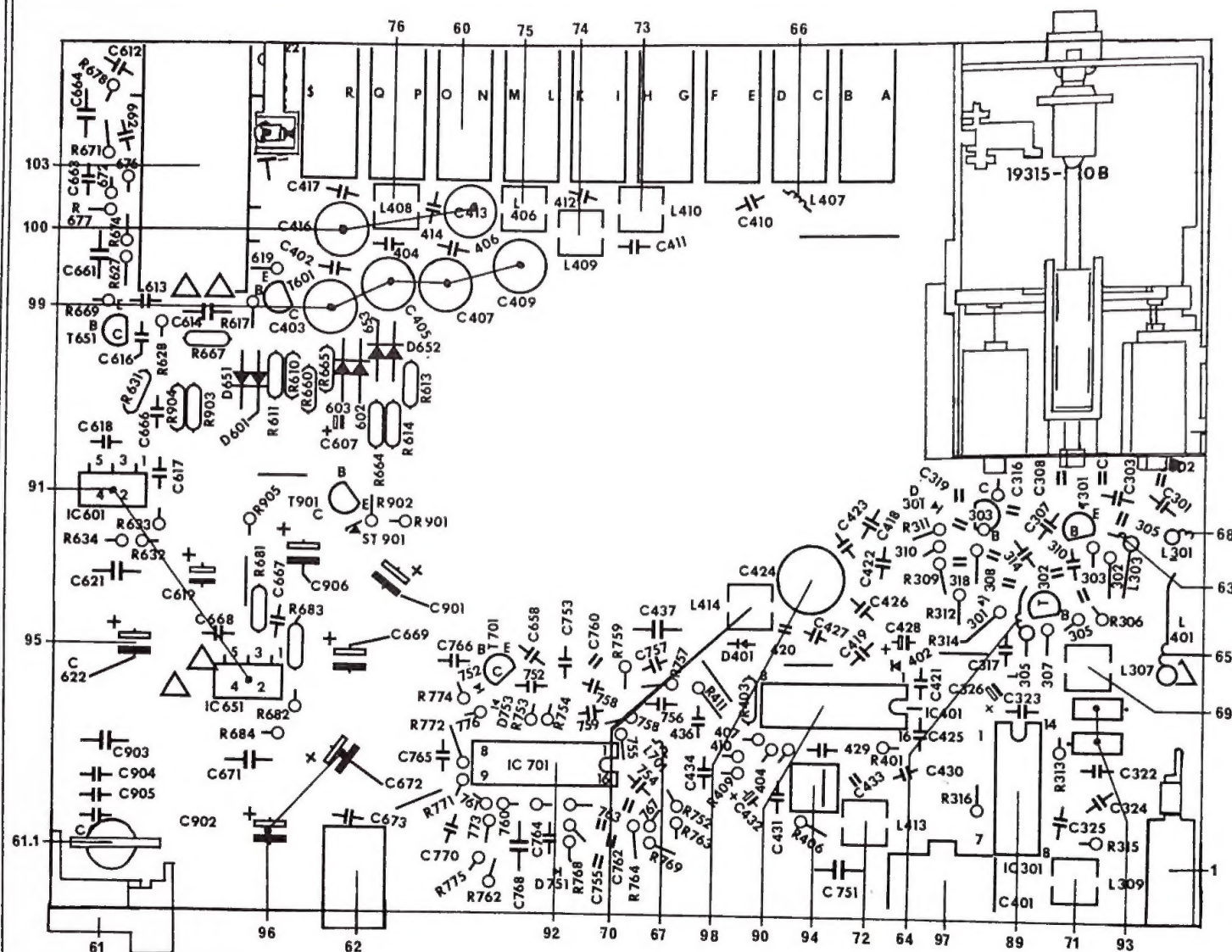


Schéma général des étages H.F. et F.I. des récepteurs WKC 3012 et WKC 3022, avec le détail de commutation par touches.



Complément de la page 13 de la liste des différents composants

97. - Trimmer d'antenne C 401, 7/95pF.

98. - Trimmer osc. AM, C 424, 10/60pF.

99. - Trimmers osc. pour stations pré-réglées, C 403, C 405, C 407, C 409, 7/35pF.

100. - Trimmers d'accord pour stations pré-réglées, C 413, C 416, 7/35pF.

103. - Potentiomètres: 470k Ω /200k Ω (WKC 3012) ou 3x470k Ω /2x200k Ω (WKC 3022).

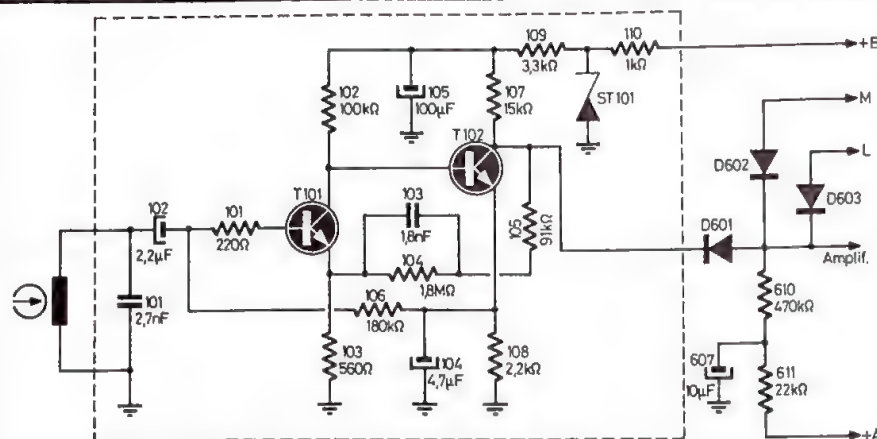


Fig. 4. - Préamplificateur de lecture du récepteur WKC 3012 («mono»), constitué par un ensemble de deux transistors.

Le réglage de la vitesse de défilement est réalisable après ouverture du couvercle inférieur de l'appareil (résistance ajustable R 806 sur le circuit de régulation).

Réglage des circuits F.I.

En FM

Connecter l'oscilloscope à la broche 8 du TBA 120 S et la sortie du vobulateur, accordé sur 10,7 MHz, à l'émetteur de T 302 à travers 10 pF.

Désaccorder L 309 (a) en tournant à gauche jusqu'à la butée.

Régler L 307 (b) sur la fréquence du filtre céramique en recherchant le maximum d'amplitude et une bonne symétrie.

Régler L 309 (a) de façon à obtenir une courbe en S de pente maximale et bien symétrique.

En AM

Connecter l'oscilloscope à la broche 7 du TCA 440 G et la sortie du vobulateur, accordé sur 460 kHz à la prise d'antenne à travers l'antenne fictive AM.

Régler, dans l'ordre, L 414 (I) et L 413 (II) sur la fréquence du filtre céramique, de façon à obtenir une courbe d'amplitude maximale et bien symétrique.

Réglage des circuits H.F.

P.O.

Aiguille du cadran sur 510 kHz (variomètre rentré jusqu'à la butée). Régler C 424 (1) pour le maximum de sortie.

Aiguille du cadran sur 560 kHz. Régler le trimmer d'antenne C 401 (3) pour le maximum de sortie.

Aiguille du cadran sur 1550 kHz. Régler le noyau de L 403 (4) pour le maximum de sortie.

Aiguille du cadran sur 1620 kHz (variomètre sorti au maximum). Régler

le noyau de l'oscillateur L 412 (2) pour le maximum de sortie.

G.O.

Effectuer les réglages suivants, dans l'ordre indiqué et toujours au maximum de sortie :

Aiguille du cadran sur 145 kHz (variomètre rentré au maximum), régler L 410 (5).

Aiguille du cadran sur 160 kHz, régler L 404 (6).

Aiguille du cadran sur 260 kHz, régler L 405 (7).

F.M.

Aiguille du cadran sur 87,2 MHz (variomètre rentré au maximum), régler L 308 (A).

Aiguille du cadran sur 90 MHz, régler L 304 (B) et L 302 (C).

Réglage des stations préréglées

Nous indiquons, dans l'ordre, la touche à enfoncer, la fréquence de l'émetteur correspondant, les éléments à régler pour l'oscillateur d'abord, puis pour le circuit d'accord.

LUX, 236 kHz. Oscillateur : C 409 (8), réglé en position médiane et L 409 (9). Accord : L 406 (10).

RMC, 218 kHz. Oscillateur : C 407 (11). Accord : 413 (12).

EUR, 180 kHz. Oscillateur : C 405 (13). Accord : C 408 (14).

FRI, 164 kHz. Oscillateur : C 403 (15). Accord : C 416 (16).

Répéter alternativement les réglages des circuits d'accord et d'oscillation, jusqu'à obtenir le maximum à la sortie. Diminuer progressivement le signal d'entrée, pour éviter le fonctionnement de la C.A.G.

Réglage de la partie électronique du moteur

1. - Vitesse de défilement de bande. Utiliser la cassette de réglage Grundig 466 A, faire défiler l'enregistrement 50 Hz, le comparer avec la tension du secteur et effectuer le réglage à l'aide des figures de Lissajous. Régler la vitesse de défilement à 4,75 cm/s avec le potentiomètre R 806 (250 Ω). La tolérance de réglage ne doit pas dépasser ± 0,5 %.

2. - Contrôle de l'électronique du moteur. Alimenter le circuit électronique imprimé du moteur (fils rouge, R, et noir, N, de la figure 6 sous 10 V, avec le «plus» au rouge. Mettre la cassette en place. La tension d'alimentation du moteur doit être comprise entre 4,1 et 6 V (plage de réglage de R 806).

Remplacer le moteur par une résistance de 68 Ω, 2 W, et régler R 806 de sorte que la tension aux bornes de cette résistance soit de 4,5 V.

Ajouter une autre résistance de 68 Ω en parallèle et mesurer la tension aux bornes de ces deux résistances. Cette

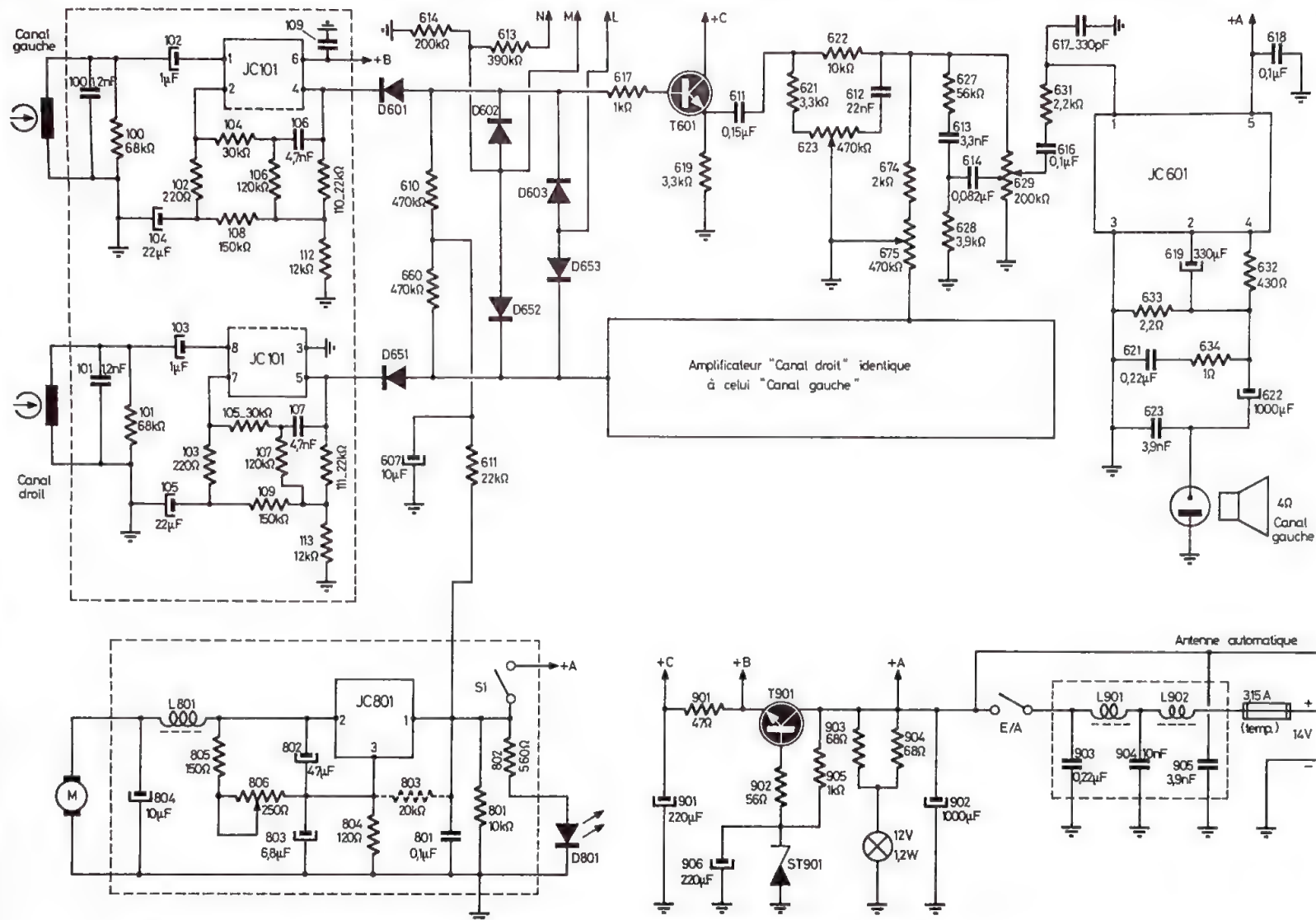
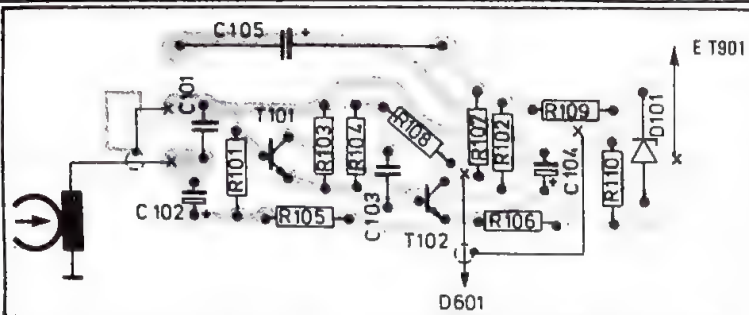
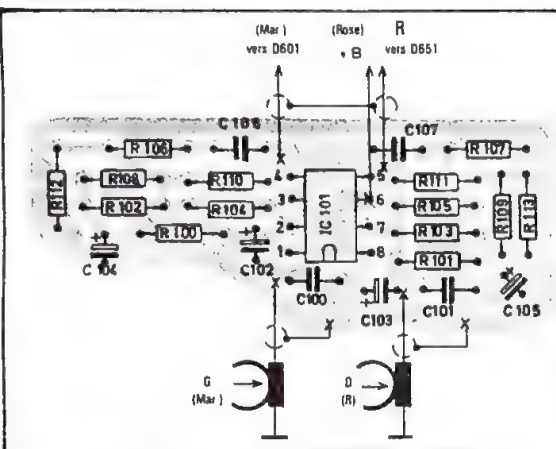


Schéma de la partie B.F. du récepteur WKC 3022 (stéréo), avec la commande électronique du moteur (en bas, à gauche) et l'alimentation (en bas, à droite).



Platine imprimée supportant le préamplificateur du récepteur WKC 3012, vue côté soudures.



Platine imprimée supportant le préamplificateur stéréo du récepteur WKC 3022, vue côté soudures.

tension doit être comprise entre 5,8 et 6,3 V

3. - *Mesures avec la bande.* Utiliser la cassette Grundig 466 A et faire défiler l'enregistrement 333 Hz. Mesurer la tension sur le collecteur de T 102 (WKC 3012) ou sur les broches 4 et 5 de IC 101 (WKC 3022). Au niveau de référence ces tensions doivent être de 150 à 300 mV.

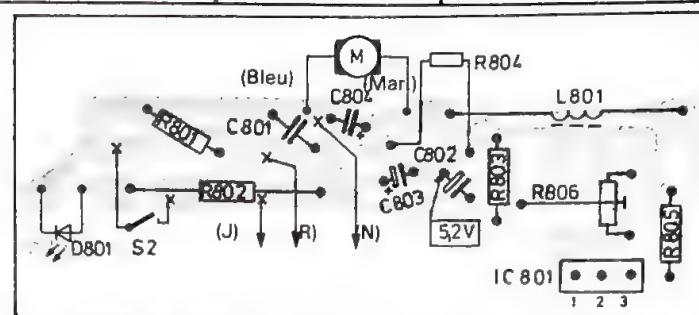
Réponse en fréquence de l'amplificateur. Les tensions en lecture doivent se situer dans les fourchettes suivantes :

333 Hz : 0 dB (valeur de référence) ;
6,3 kHz : - 20,5 dB \pm 3 dB ; 125 Hz :
- 19,5 dB \pm 3 dB ; 250 Hz : - 21 dB
 \pm 3 dB ; 4 kHz : - 21 dB \pm 3 dB ;
10 kHz : - 19 dB \pm 4 dB.

La différence entre les deux canaux en stéréo ne doit pas dépasser 4 dB.

Platine imprimée vue côté composants

1. - Prise d'antenne.
60. - Clavier à 9 touches.
61. - Boîtier antiparasitage du circuit alimentation.



Platine supportant la commande électronique du moteur des récepteurs WKC 3012, et WKC 3022.

- 61.1. - Support de bobines.
62. - Prise H.P. (WKC 3012). Il y en a deux dans le récepteur WKC 3022.
63. - Bobine L 303 enroulée sur la résistance R 301.
64. - Bobine L 305 enroulée sur la résistance R 304.
65. - Bobine L 401 de 2,2 μ H.
66. - Bobine L 407 de 100 μ H.
67. - Bobine L 701 de 10 mH.
68. - Bobine L 301 de 0,22 μ H.
69. - Transformateur F.I. L 307 (10,7 MHz).
70. - Transformateur F.I. L 414 (460 kHz).
71. - Circuit F.I. L 309 (10,7 MHz).
72. - Transformateur F.I. L 413 (460 kHz).
73. - Bobine osc. G.O. (L 410).
74. - Bobine osc. G.O. (L 409).
75. - Bobine accord G.O. (L 406).
76. - Bobine accord G.O. (L 408).
79. - Circuit intégré IC 301 (TBA 120 S).
90. - Circuit intégré IC 401 (TCA 440 G).
91. - Circuits intégrés, IC 601 pour WKC 3012 et IC 601/651 pour WKC 3022 (TDA 2002).
92. - Circuit intégré IC 701 (TDA 1001).
93. - Filtre céramique 10,7 MHz.

94. - Filtre céramique 460 kHz.
95. - Cond. électrochimique C 622, 1000 μ F, 16 V.
96. - Condensateurs électrochimiques : C 902 pour WKC 3012 et C 672/902 pour WKC 3022.

Platine WKC 3022 vue côté soudures

Les différents points repérés par des lettres placées en bordure de la platine correspondent aux liaisons suivantes :

- a - c : réunis ensemble.
- b : connexion vers l'antenne.
- d : points de couleur pour le repérage de la position du composant.
- e : connexion vers le mécanisme de déploiement automatique de l'antenne.
- f - g : vers la batterie (f au « moins » et g au « plus »).
- h - s : réunis ensemble.
- i - t : réunis ensemble.
- j : + A, vers S1.
- k : masse.
- l : + B, vers la broche 6 de IC 101.
- m - n :

Caractéristiques générales

Alimentation. - Sur piles, par quatre piles de 1,5 V type «moyenne torche». Durée moyenne des piles : 70 heures environ. Sur secteur 110-240 V, par bloc d'alimentation incorporé avec transformateur et stabilisation par diode Zener. La commutation marche-arrêt se fait côté secondaire du transformateur. Consommation (sans signal) : sur piles, environ 23 mA ; sur secteur, environ 1,8 W sur 220 V. Consommation (avec signal) : sur piles, environ 46 mA pour 6 V ; sur secteur, environ 3,5 W pour 220 V, avec un maximum de 4,5 W pour 240 V et pleine modulation.

Gammes d'ondes. - G.O. : 145 à 260 kHz ; P.O. : 510 à 1620 kHz ; O.C. : 5,85 à 16,2 MHz ; FM : 87,5 à 108 MHz.

C.A.G. - En AM, sur 2 étages.

Puissance de sortie. - 1 W sur 4 Ω pour l'alimentation par piles (6V) ; 1,5 W (puissance musicale) en fonctionnement sur secteur.

Transistors et diodes

Le transistor ou la diode «d'origine» sont indiqués en italique, en tête de chaque série où sont présentés un certain nombre de types «équivalents», utilisables pour les remplacements éventuels en cas de besoin.

T1. - *BF 314*, BF 200, BF 198, B 480, BF 363, BF 166, BF 264.

T2, T3, T4. - *BF 241*, BF 335, BF 167, BF 185.

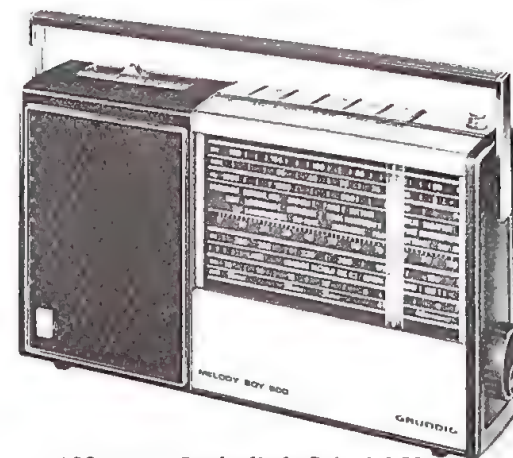
T5. - *BF 240*, BF 167, BF 334.

T6. - *BC 308 B*, BC 158 B, BC 178 B, B 418 B, BC 558 C, BC 273 B, BC 321 B.

T7, T8. - *BC 238 C*, BC 108 C, BC 148 C, BC 548 C, BC 172 C, BC 168 C

T9. - *AC 121 S*, AC 128, 2N 2706.

Aspect extérieur du récepteur «Melody Boy 600».



Sur la diode St1 : 1,9 V.

Les tensions suivantes prennent des valeurs différentes suivant le mode d'alimentation : piles ou secteur. Chaque tension indiquée est donc accompagnée d'un signe précisant le mode d'alimentation : (b) pour batterie ; (s) pour secteur.

Aux bornes de l'ensemble R53-C79 : 1,6 V (b) ; 2,8 V (s).

Sur la résistance R54 : 0,6 V (b et s).

Entre le collecteur et l'émetteur de T7 : 2 V (b) ; 3,2 V (s).

Entre l'émetteur de T8 et le «moins» de la tension d'alimentation : 3 V (b) ; 3,5 V (s).

Aux bornes du condensateur C 65 : 5,4 V (b) ; 6 V (s).

Aux bornes du condensateur C84 : 6 V (b) ; 10,2 V (s).

Aux bornes de la diode Zener St2 : 6,2 V (s).

La tension alternative sur le secondaire du transformateur d'alimentation : 10 V.

T10, T 11. - *AC 187 K* - *AC 188 K*, AC 127/01 - AC 128/01, AC 141/01 - AC 142/01, AC 141 K - AC 142 K. Tous ces transistors doivent être appariés. Dans le cas où un seul est défectueux, il est pratiquement nécessaire de remplacer les deux.

D1, D2, D3. - *AA 112*, AA 119, AA 143, AA 137 (les diodes D2 et D3 doivent être appariées).

St 1. - *BZ102/2V1*, BZX 75/C2V1, BZY 87/2V1.

St 2. - *ZW 6,2*, ZF 6,2, BZX 79-C6V2, BZY 88-C6V2.

Tensions

Aux bornes de chacune des résistances R11 et R13 : 1,1 V. Ces tensions n'apparaissent qu'en position FM (U) du contacteur.

Sur la résistance R18 : 1,2 V, sans signal, la même en AM ou en FM.

Sur la résistance R22 : 0,6 V, sans signal et la même en AM ou en FM, comme pour toutes les tensions indiquées ci-après, sauf mention contraire.

Sur la résistance R27 : 1,3 V. Cette tension peut être ajustée par R26.

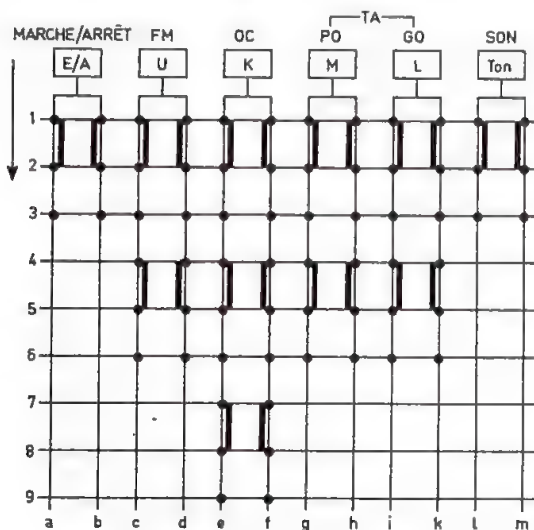


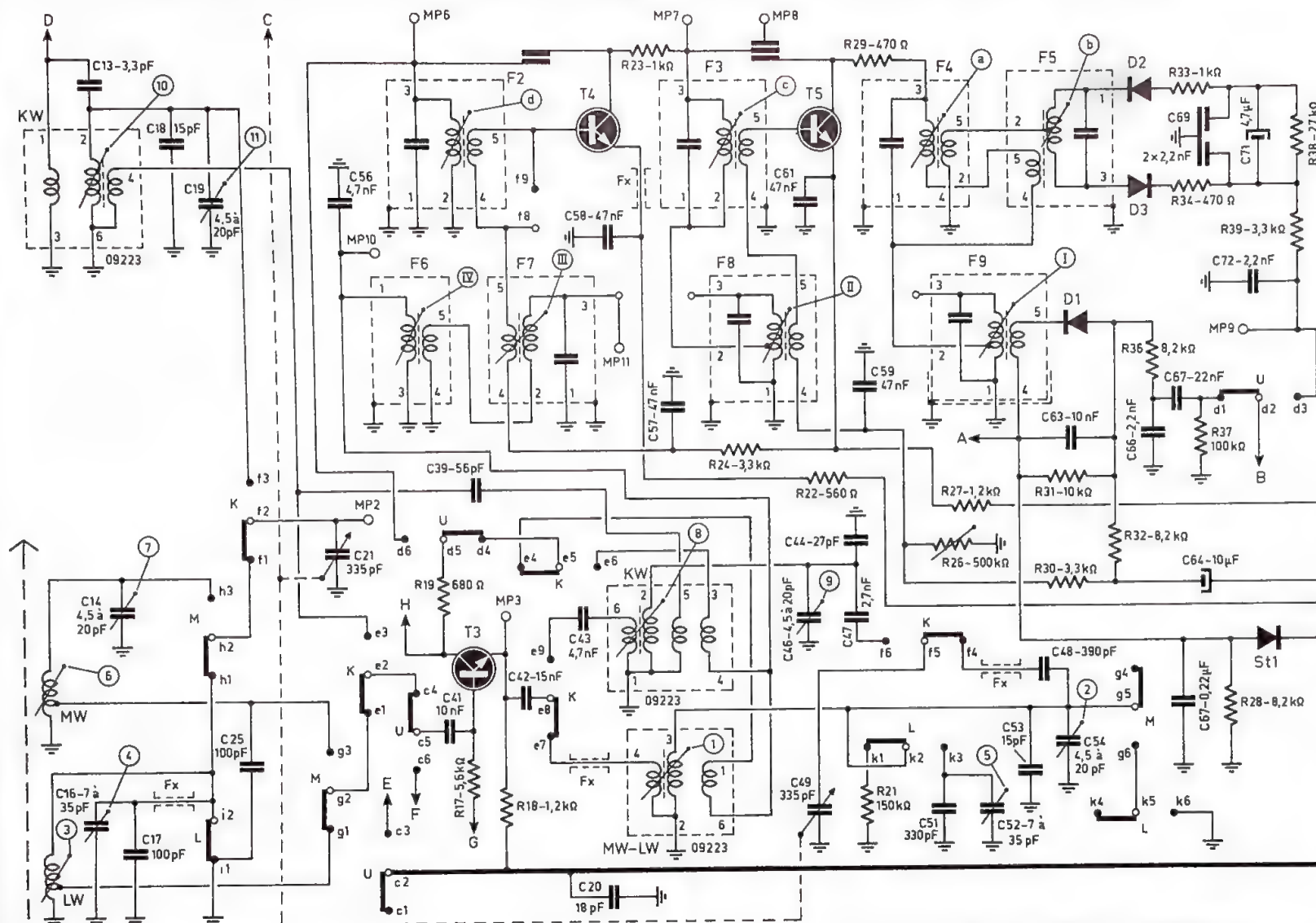
Schéma du clavier contacteur et sorties des bobinages H.F. et F.I.

03	50
02	
01	40

F1 à F9

0	0	0
1	2	3
4	5	6
0	0	0

09223



Réglage du courant de repos

Le courant de repos de l'étage de sortie T10-T11 doit être ajusté à 6 mA par le potentiomètre R63, en intercalant un milliampèremètre dans la coupure du circuit de collecteur T11.

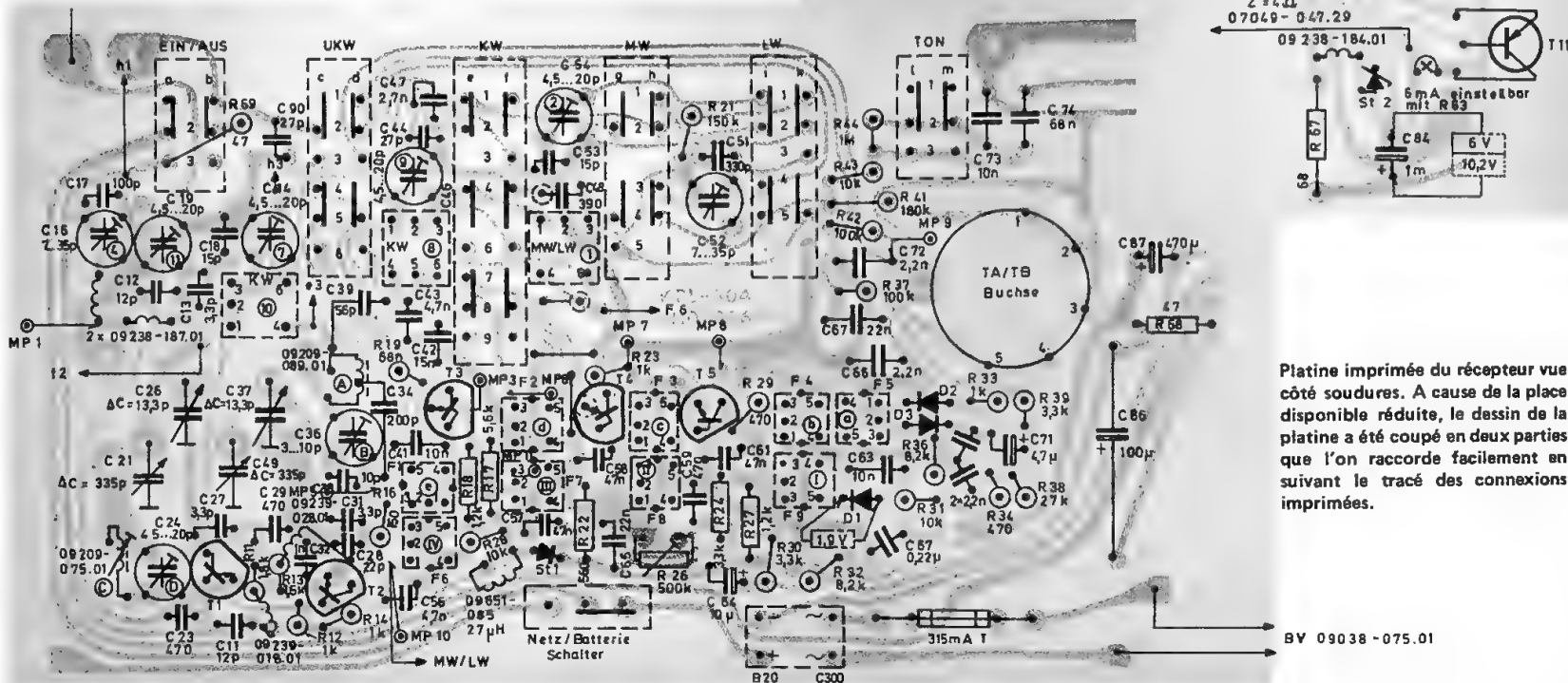
Démontage du châssis et remplacement du fusible.

En cas de panne de l'appareil en fonctionnement sur secteur, il faut vérifier que le fusible incorporé n'a pas « sauté ». Pour cela, retirer tout d'abord la fiche secteur, puis procéder comme suit :

- 1 - Enlever le couvercle inférieur et, éventuellement, retirer les piles.
- 2 - Enlever le bouton d'accord.
- 3 - Défaire les deux vis à l'arrière du boîtier (fig. 1 a).
- 4 - Poser l'appareil sur son dos et soulever le boîtier avant (fig. 1 a).
- 5 - Dégager le châssis de ses arrêtoirs sur le boîtier arrière.
- 6 - Décrocher l'aiguille cadran de son guide.

7 - Pousser le cadran dans le sens des flèches, vers le dégagement où se situe le H.P., puis l'enlever (fig. 1 b).

Lors du remontage veiller à ce que l'aiguille cadran soit bien guidée dans sa rainure.



Platine imprimée du récepteur vue côté soudures. A cause de la place disponible réduite, le dessin de la platine a été coupé en deux parties que l'on raccorde facilement en suivant le tracé des connexions imprimées.

BV 09038-075.01

CONSTRUCTEUR
GRUNDIG

MODELE
Melody Boy 600

ANNÉE
1977

N° 1212

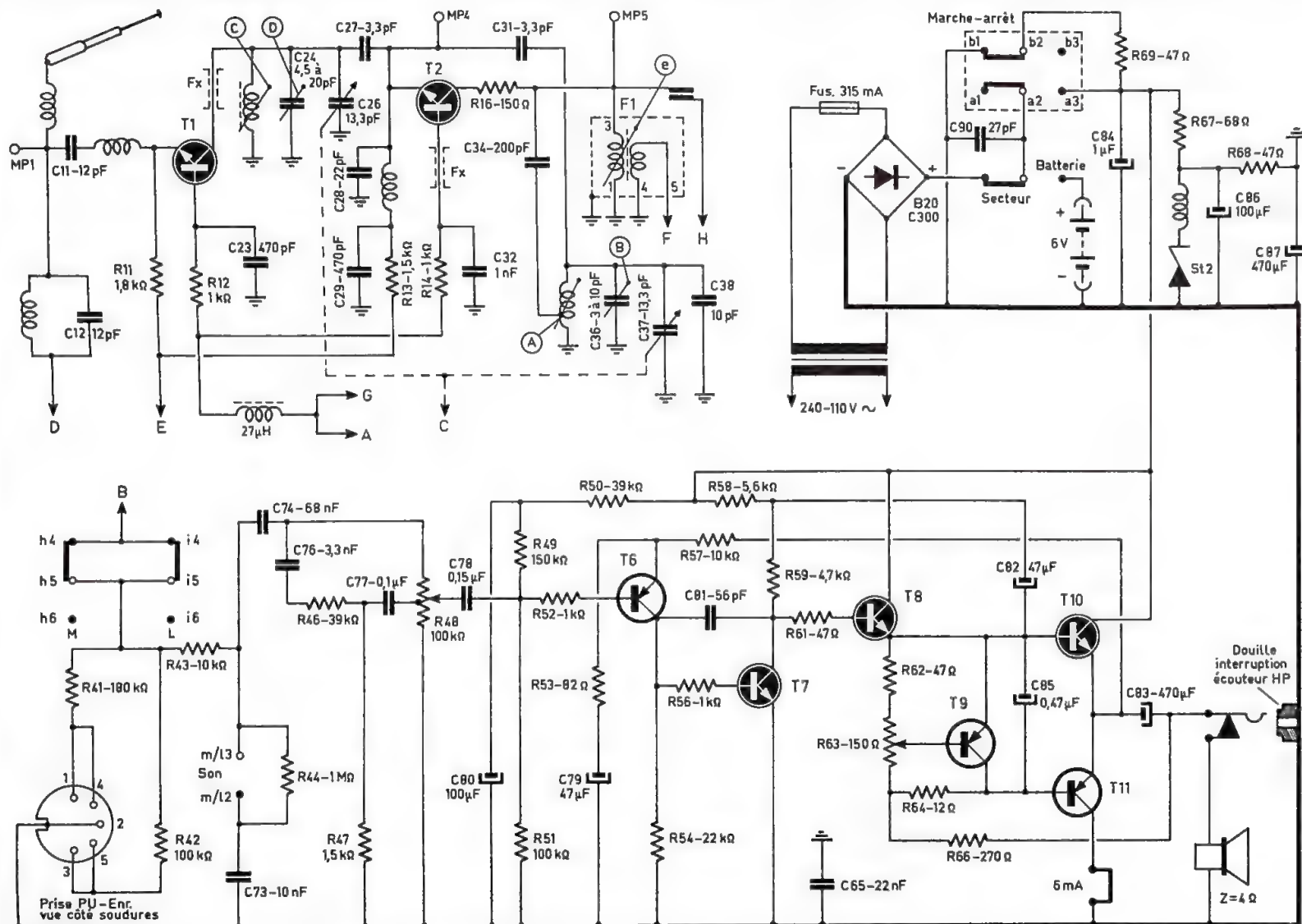
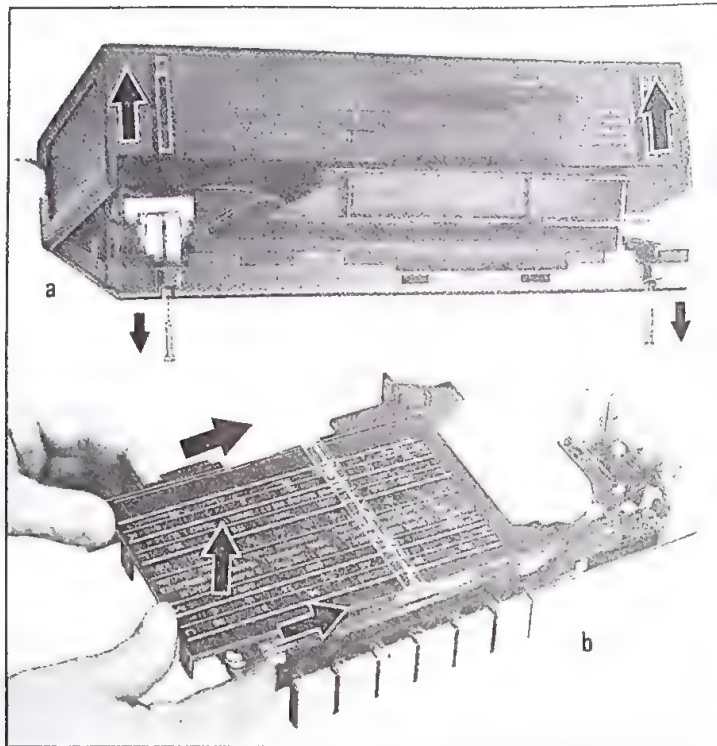


Schéma du tuner FM (en haut, à gauche), de l'alimentation (en haut, à droite) et de la partie B.F.



Démontage du récepteur et du cadran (voir le texte)

Réglages et alignement

Avant de procéder au réglage de l'amplificateur F.I., s'assurer que la tension aux bornes de R27 est bien de 1,3 V et l'ajuster à cette valeur, s'il le faut, en agissant sur R26.

Réglages F.I. en FM, sur 10,7 MHz. - Vobulateur accordé pour fournir un signal de 10,7 MHz. Oscilloscope

connecté au point de mesure MP8, à travers une sonde détectrice, pour les cinq premières opérations, et au point de mesure MP9, à travers un câble coaxial 50 Ω . Opérer dans l'ordre suivant :

Désaccorder le filtre 5 en agissant sur b.

Injecter le signal au point MP7 et

réglér le filtre 4, en agissant sur a et recherchant le maximum d'amplitude et de symétrie.

Injecter le signal au point MP6 et régler le filtre 3 en agissant sur c, au maximum d'amplitude et de symétrie.

Injecter le signal au point MP5 et régler le filtre 2 en agissant sur d, toujours au maximum d'amplitude et de symétrie.

Injecter le signal au point MP4 (couplage lâche) et régler le filtre 1 en agissant sur e, au maximum d'amplitude et de symétrie.

Injecter le signal au point MP7 (oscilloscope déplacé en MP9, comme précisé plus haut) et régler le filtre 5 en agissant sur b. Maintenir le signal suffisamment faible pour qu'aucune limitation n'intervienne en F.I. En réglant b, rechercher la symétrie de la courbe en S.

Réglages F.I. en AM, sur 460 kHz. - Commuter le récepteur sur P.O. et placer la sonde de l'oscilloscope au point de mesure MP8. Les quatre réglages seront effectués en recherchant le maximum d'amplitude et une bonne symétrie de la courbe observée.

Injecter le signal au point MP7 et régler le filtre 9, en agissant sur I.

Injecter le signal au point MP11 et régler le filtre 8, en agissant sur II.

Injecter le signal au point MP10 et régler le filtre 7, en agissant sur III.

Injecter le signal au point MP2 et régler le filtre 6, en agissant sur IV.

Réglages de l'oscillateur et du circuit d'entrée AM. - Le niveau de sortie est observé sur un voltmètre (alternatif, sur sensibilité 1 ou 1,5 V), connecté aux bornes du haut parleur. En O.C., les opérations d'alignement

s'effectuent avec l'antenne télescopique dessoudée. Le signal est injecté, à travers 12 pF, au point MP1.

En G.O. et P.O., lors des opérations d'alignement, le signal est injecté à l'aide d'une bouche de couplage placée sur l'antenne ferrite. Les opérations sont réalisées dans l'ordre suivant :

En P.O., placer l'aiguille du cadran sur 560 kHz et régler, dans l'ordre, 1 (oscillateur) et 6 (accord) pour une tension de sortie maximale. Placer ensuite l'aiguille sur 1450 kHz et régler, dans l'ordre, 2 et 7 pour le maximum à la sortie. La tension d'oscillation, mesurée au point MP3, doit être de 65 à 100 mV (en alternatif).

En G.O., placer l'aiguille du cadran sur 160 kHz et régler, dans l'ordre, 5 et 3 pour une tension de sortie maximale. Placer ensuite l'aiguille sur 240 kHz et régler 4 (accord) pour le maximum à la sortie. La tension d'oscillation doit être de 45 à 70 mV.

En O.C., placer l'aiguille du cadran sur 6,5 MHz et régler, dans l'ordre, 8 et 10 pour une tension de sortie maximale. Placer ensuite l'aiguille sur 15 MHz et régler 9 et 11 au maximum de sortie. La tension d'oscillation doit être de 45 à 75 mV.

Réglage de l'oscillateur en FM. - Signal injecté sur le point MP4, c'est-à-dire l'émetteur de T2. Commencer par injecter un signal de 88 MHz et placer l'aiguille du cadran sur le repère correspondant. Régler A et C au maximum de sortie. Ensuite, refaire une opération analogue sur 106 MHz, en réglant B et D.

Caractéristiques générales

Téléviseur noir-blanc équipé d'un tube image de 51 cm, 110°, autoprotégé, et d'un sélecteur 6 programmes commutables par touches. L'ensemble comprend l'unité de mémoire qui permet de programmer tous les canaux français et, dans les régions frontalières, RTL 1 et 2 (Luxembourg), TMC 1 (Monte-Carlo) et RTB 1 (Belgique).

Le châssis, réalisé en technique modulaire, comporte 4 circuits intégrés, 30 transistors, 1 thyristor, 50 diodes diverses et un pont redresseur.

La puissance nominale de sortie son est de 2 W, sur H.P. de 16 Ω .

L'alimentation se fait par secteur alternatif de 115-130 et 230-245 V \pm 15 %, la consommation étant de 70 VA environ. L'ensemble est protégé par un fusible temporisé de 1,2 A en 110 V et de 0,6 A en 220 V.

Transistors

La liste ci-après récapitule tous les transistors utilisés dans ce téléviseur, avec indication du type «d'origine»

(en italique) et des équivalences possibles pour des remplacements éventuels, équivalences que nous n'avons pas été en mesure d'indiquer pour tous les transistors.

OT4, 2T2, 4T2, 4T4, 4T8, 5T700, 6T4. - *BC 171 B*, BC 547 B, BC 107 B, BC 115, BC 147 B, BC 267 B, BC 330 B etc.

2T4, 4T6, 5T702, 6T6, 6T8. - *BC 251 B*, BC 558 A, BC 307, 2N 6015, BC 559.

3T100. - *BF 199*, BF 173, BF 197. 4T10. - *BF 458*, BF 338, BF 179, BF 459.

5T250. - *BC 141/10*, BD 139, BD 230, BFY 50, 2N 2297.

5T252. - *ESM 191-500*.

OT50. - *2N 3055*, BDY 20, BD 182, BDY 73, BDY 10.

OT2. - *BC 160/16*, BD 136, BC 143, 2N 4037.

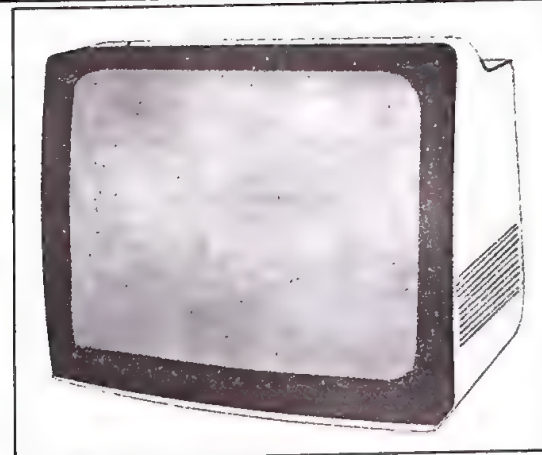
OT6. - *BC340/10*, BFY 50, 2N 2297, BC 337.

6T10. - *BC 252 C*, BC 558 B, BC 273 B, BC 307, 2N 6015.

6T12. - *BC 174 B*, 2N 2219 A.

6T14. - *BC 108 B*, BC 548 B, BC

Aspect extérieur du téléviseur
51 - 6000 - 1 - 2 - 3.

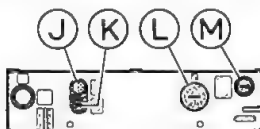
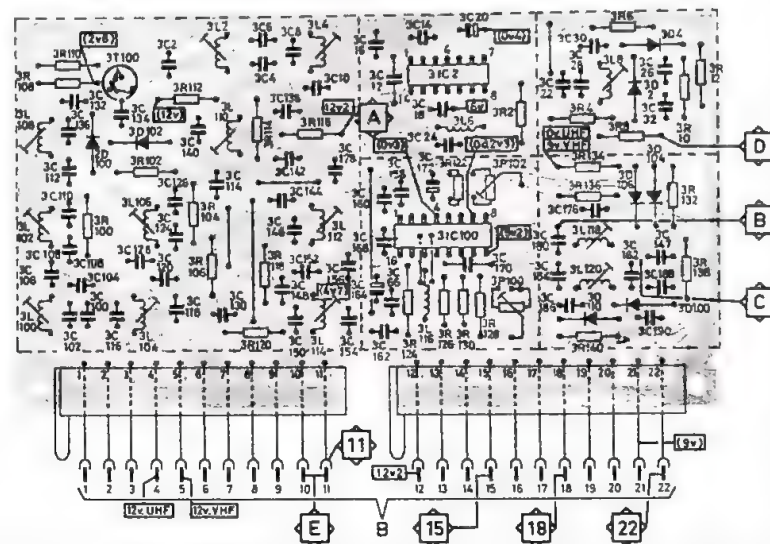


168 B, BC 170 B, BC 238 B, BC 270 B etc.

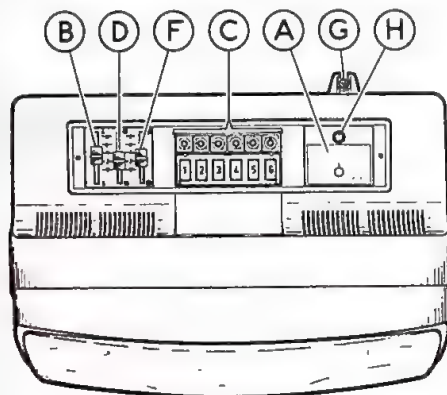
6T16. - *BD 233*, BD 235, BD 237, BD 437.

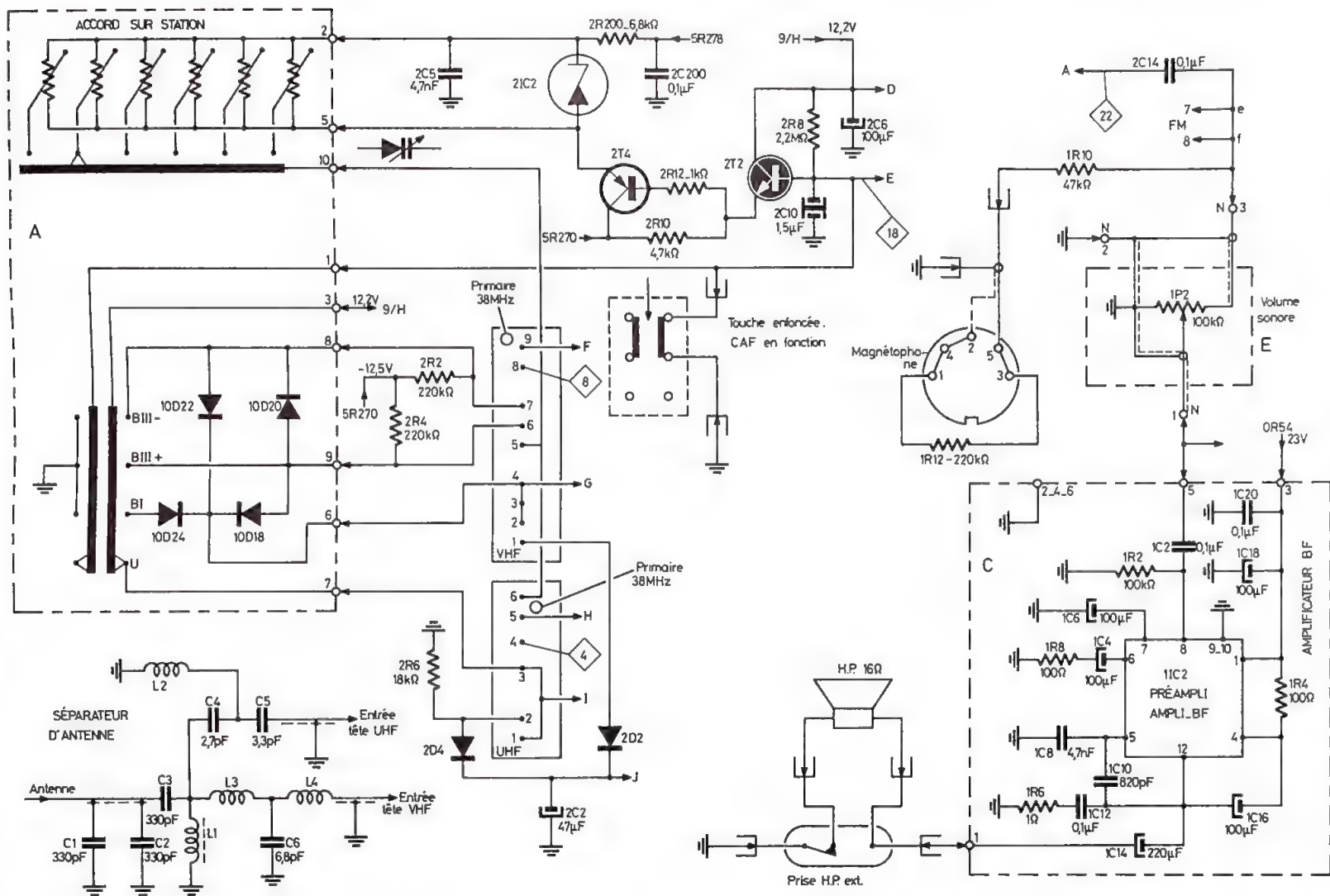
6T18. - *BD 238*, BD 234, BD 438, BD 236.

Ci-dessous : Module supportant les amplificateurs F.I. vision et son.



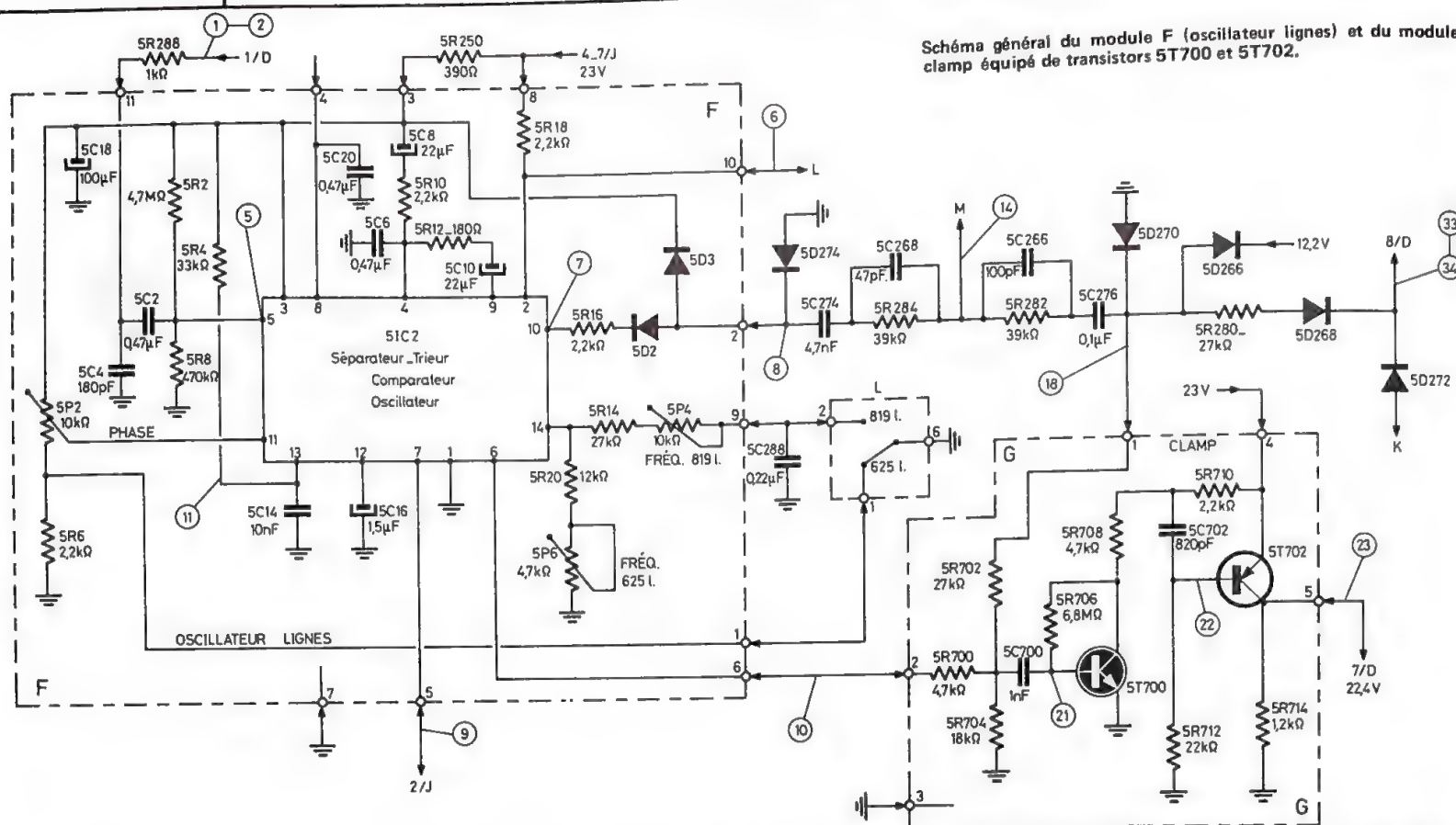
- A. - Marche - Arrêt
- B. - Puissance son.
- C. - Sélecteur de programmes.
- D. - Lumière.
- F. - Contraste.
- G. - Prise antenne.
- H. - C.A.F.
- J. - Prise magnétophone.
- K. - Prise H.P. extérieur.
- L. - Répartiteur tensions secteur.
- M. - Porte - fusible.





Circuits d'entrée et commutation des bandes et des canaux (à gauche) et l'amplificateur B.F. (à droite).

Schéma général du module F (oscillateur lignes) et du module clamp équipé de transistors 5T700 et 5T702.



Thyristor

MPU 131 est un thyristor de faible puissance, en boîtier TO-92, et dont nous n'avons pas réussi à trouver la provenance ou l'équivalence. On remarquera que ce thyristor est commandé par la gâchette d'anode, ce qui peut donner l'idée d'utiliser un thyristor à double gâchette en laissant inutilisée celle de cathode. Des thyristors de ce

type existent un peu partout : BRY 39 (boîtier TO-72) ou BRY 56 (boîtier TO-92) chez R.T.C., ou BRY 46 (boîtier plastique «pancake») chez I.T.T.

Circuits intégrés

- 1IC2. - TCA 940 E.
- 3IC2. - TBA 400 D.
- 3IC100. - TBA 440 C.
- 5IC2. - TBA 950 F.

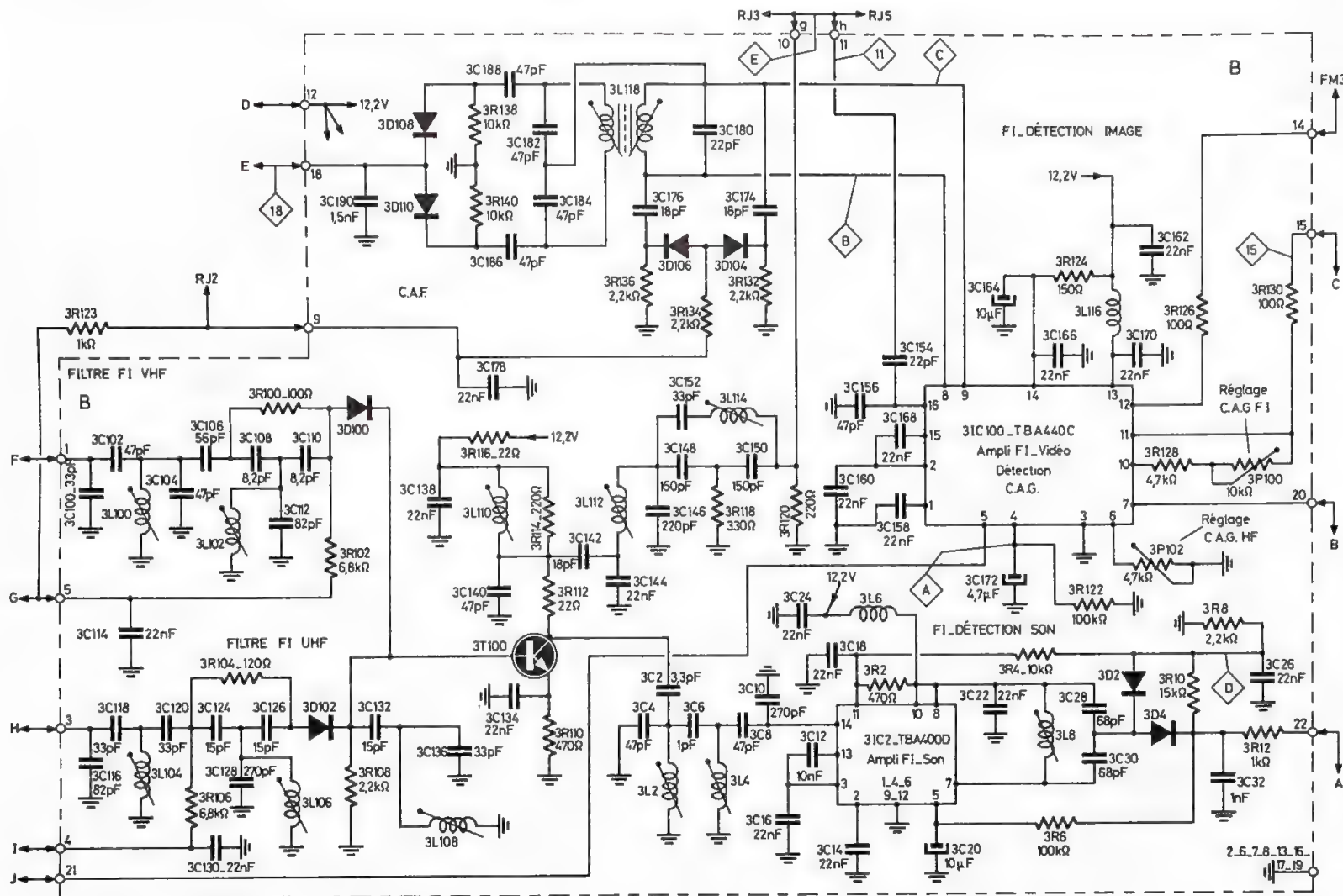
Diodes

5D2, 5D3, 5D250, 5D266, 5D268, 5D270, 5D272, 6D2, 6D6, 10D18-20-22-24. - 1N 4148, 1N 914, BA 168, BAW 47, BAX 83.

2D2, 2D4. - OC1.

2IC2. - ZTK33. Il s'agit d'une diode Zener, ou plutôt d'un élément stabilisateur, présentant un coefficient de température extrêmement faible, ce qui

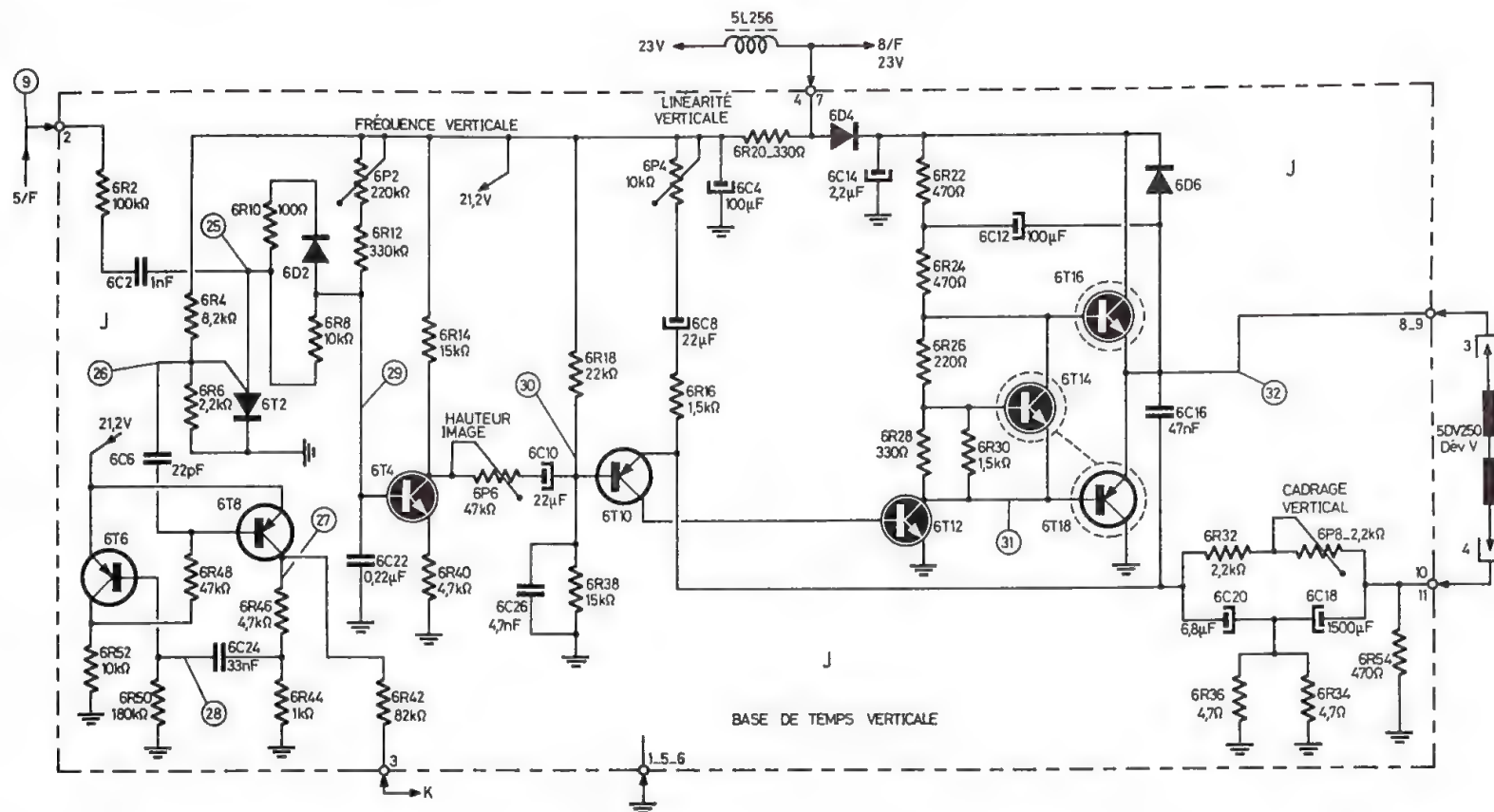
est nécessaire étant donné qu'il s'agit de stabiliser la tension de commande des diodes «varicap» assurant l'accord des circuits V.H.F. et U.H.F. des deux tuners. Pour fixer les idées, disons que le coefficient de température de l'élément ZTK 33 est de l'ordre de 0,01 % par °C, tandis que celui des diodes Zener «normales» de puissance comparable se situe généralement vers 0,1 % par °C, c'est-à-dire 10 fois plus.





BZX 55-C6V8, BZX 79 -C 6V8





OZ4. - ZPD 13, BZX 46-C13, BZX 55-C13, BZX 79-C13.

Tensions

Dans ce qui suit, ces tensions sont indiquées séparément pour chaque ensemble, pour les différents points de liaison avec les autres circuits, les

transistors et les circuits intégrés. Les tensions sans signal sont accompagnées de signe (ss). Les tensions avec signal ne sont accompagnées d'aucun signe.

Ensemble A (accord et commutation). Les tensions mesurées en différents points de cet ensemble varient suivant la gamme reçue : trois en V.H.F. : bande I (BI), bande III canaux

pairs (B III +), bande III canaux impairs (B III -); une en U.H.F.

2 : 33 V(ss). - 3 : 12,2 V. - 6 (B I, B III -, B III +) : 11,5 V ; (U.H.F.) : 0 V. - 7 (V.H.F.) : 0 V ; (U.H.F.) : 12 V. - 8 (B III -) : 12,2 V ; (B III +) : 11,4 V ; (B I et U.H.F.) : - 8,5 V. - 9 (B III +) : 12,2 V ; (B I) : - 8,5 V ; (B III - et U.H.F.) : - 10,4 V. - 10 :

tension variable entre 0 et 33 V suivant la touche utilisée.

Transistors 2T2 et 2T4. On doit trouver 65 V sur le condensateur 2 C 200 et 12,2 V sur le collecteur 2T2.

Ensemble B (F.I. et détection vision et son)

3T100. - b : 2,6 V (ss) ; c : 12 V (ss).

CONSTRUCTEUR

ITT (Océanic, Schaub-Lorenz)

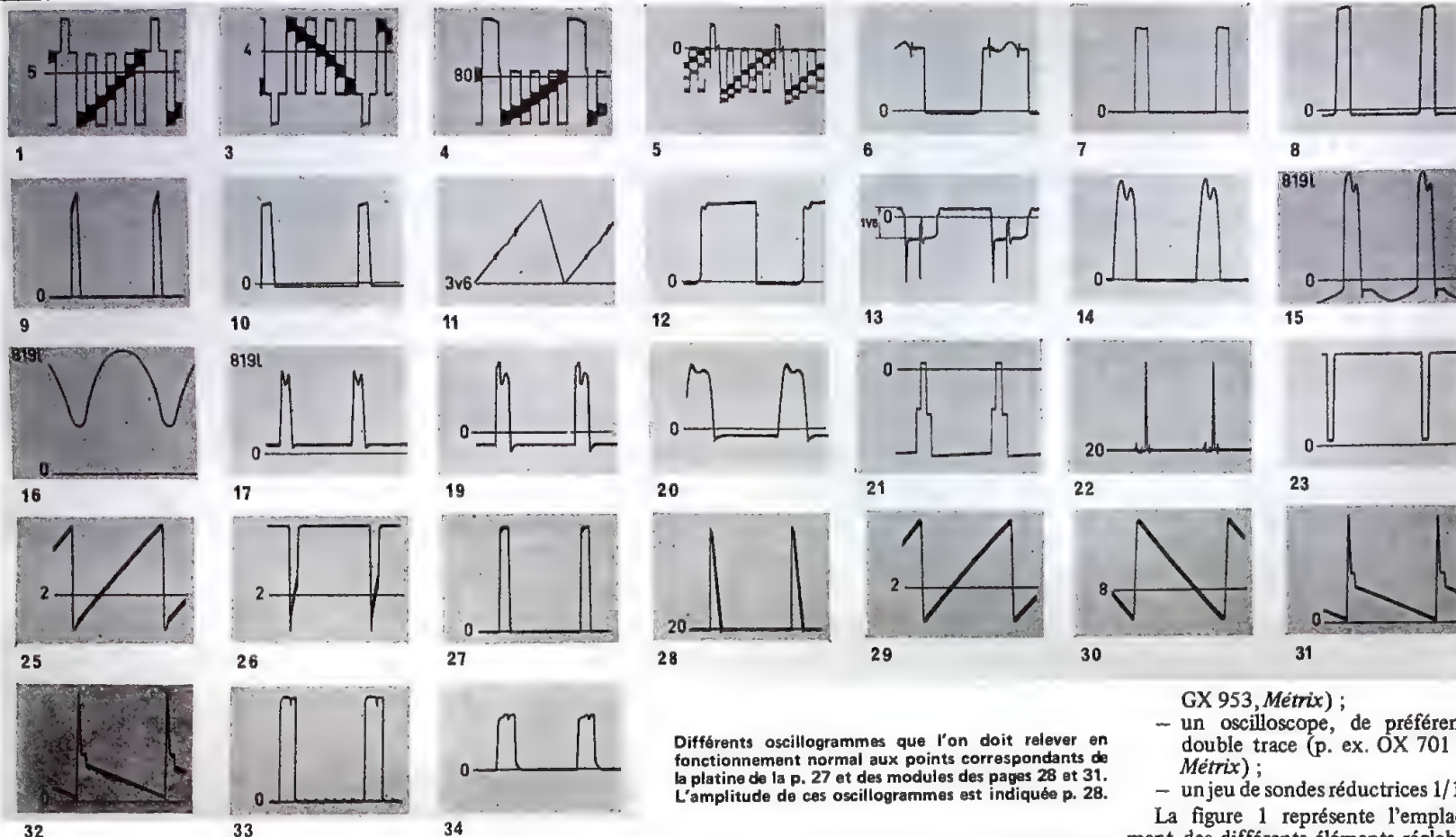
MODELE

Téléviseur 51 - 6000 - 1 - 2 - 3

ANNÉE

1976

N° 1213



Différents oscillogrammes que l'on doit relever en fonctionnement normal aux points correspondants de la platine de la p. 27 et des modules des pages 28 et 31. L'amplitude de ces oscillogrammes est indiquée p. 28.

Réglages généraux

Lors de toutes les mesures dont il est question ci-dessous, la tension du secteur était de 220 V. Dans tous les cas, avant chaque intervention, laisser chauffer l'appareil pendant 10 minutes environ.

A l'exception du réglage de la régu-

lation par OP2, qui doit être vérifié avant toute intervention et retouché si besoin est, la reprise complète de tous les réglages est rarement nécessaire. A la mise en service, seules quelques rares retouches sont parfois utiles.

En ce qui concerne les appareils de mesure, on doit disposer de :

— un générateur de mires (p. ex.

GX 953, *Métrix*) ;

— un oscilloscope, de préférence double trace (p. ex. OX 701 A, *Métrix*) ;

— un jeu de sondes réductrices 1/10.

La figure 1 représente l'emplacement des différents éléments réglables dont il est question ci-après.

1. - Cadrage horizontal et vertical.

Utiliser la mire quadrillée en 625 lignes. Desserrer la vis de blocage du déviateur et pousser ce dernier à fond contre le col du tube, en veillant à ce que les lignes du centre de l'image

25. - 3,7 V (V). - 26. - 4 V (V).
27. - 20 V (V). - 28. - 3,4 V (V).
29. - 3,4 V (V). - 30. - 2,8 V (V).
31. - 46 V (V). - 32. - 44 V (V).
33. - 5,2 V (H). - 34. - 4,7 V (H).

Tout écart important, en ce qui concerne la forme des signaux ou leur amplitude, par rapport aux chiffres indiqués, dénote une anomalie.

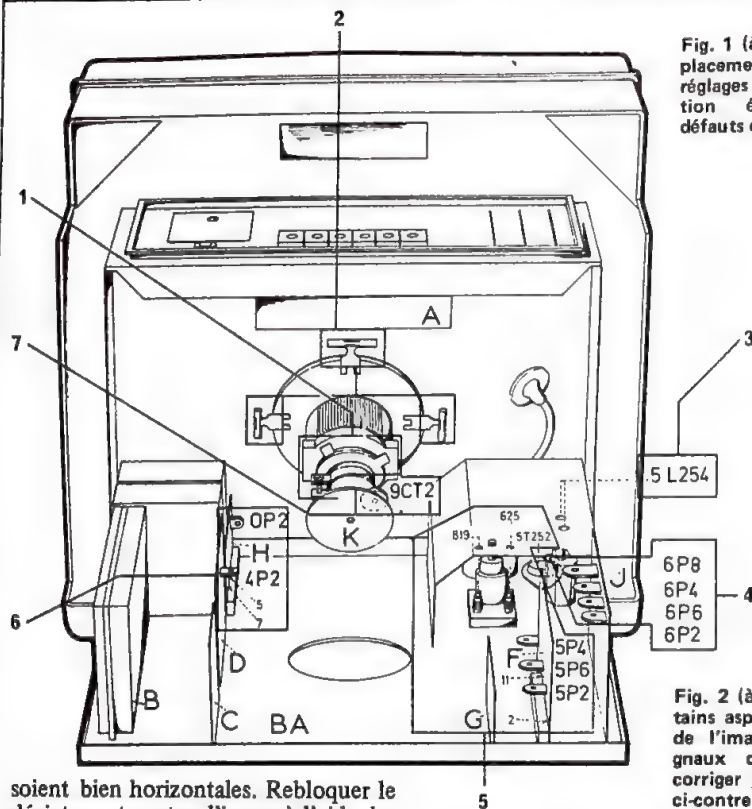


Fig. 1 (à gauche). - Emplacement des différents réglages pour la correction éventuelle des défauts ci-contre.

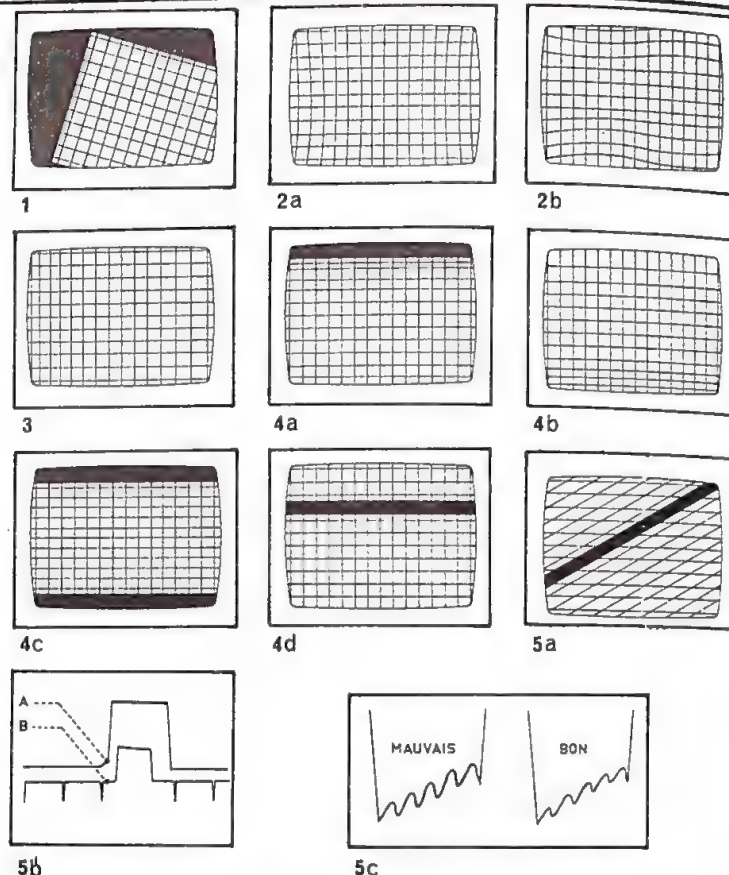


Fig. 2 (à droite). - Certains aspects anormaux de l'image ou des signaux que l'on peut corriger par les réglages ci-contre.

soient bien horizontales. Rebloquer le déviateur et centrer l'image à l'aide des aimants de cadrage (sur le col du tube).

2. - Correction Est-Ouest et Nord-Sud

2 a. Correction Est-Ouest. Utiliser la mire quadrillée 625 I. Orienter les aimants selon le sens de correction afin d'obtenir la gauche et la droite de l'image rectilignes. La figure 2 a montre l'aspect du défaut à corriger.

2 b. Correction Nord-Sud. Utiliser la mire quadrillée 625 I. Orienter les aimants selon le sens de la correction afin d'obtenir le haut et le bas de

l'image rectilignes. La figure 2 b montre l'aspect du défaut à corriger.

3. - Linéarité horizontale

Utiliser la mire quadrillée 625 I. Régler l'aimant de l'inductance 5L260 afin d'obtenir des espaces réguliers entre les traits verticaux de la mire.

4. - Linéarité, amplitude et fréquences verticales

Utiliser la mire quadrillée 625 I. pour les quatre réglages ci-après.

4 a. - Linéarité supérieure. Régler le

potentiomètre 6P8 pour que les carreaux du haut aient la même amplitude que les carreaux du bas.

4 b. - Linéarité verticale générale. Régler le potentiomètre 6P4 afin d'obtenir des espaces réguliers entre les traits horizontaux de la mire.

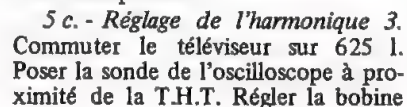
4 c. - Amplitude verticale. Régler le potentiomètre 6P6 afin de masquer légèrement le haut et le bas de l'image.

4 d. - Fréquence verticale. Tourner

le potentiomètre 6P2 à fond vers la droite, revenir lentement vers la gauche jusqu'à ce que l'image soit synchronisée, continuer la rotation d'environ 20° pour être sûr d'obtenir une stabilité parfaite.

5. - Fréquence et phase horizontales. Réglage de l'harmonique 3

Utiliser la mire quadrillée 625 I. pour les trois réglages ci-après.



Caractéristiques générales

Le récepteur de cet appareil est prévu pour recevoir les gammes normales P.O. et G.O., une bande O.C. de 50,8 à 30,9 à (5,95 à 9,775 MHz) et la bande FM (87,5 à 104 MHz).

L'enregistreur-lecteur de minicassettes combiné avec le récepteur fonctionne soit avec les anciennes bandes à oxyde de fer, soit avec les nouvelles, au dioxyde de chrome, le passage de l'un à l'autre type se faisant de façon automatique. Il comporte un dispositif de régulation du niveau d'enregistrement, ce qui évite l'emploi d'un vumètre, un micro «Electret» incorporé et des filtres anti-interférences P.O.-G.O. à trois positions pour l'enregistrement.

Toutes les commutations se font par un clavier à 6 touches.

L'alimentation est mixte (9 V),

soit par 6 piles 1,5 V (R 20), soit sur secteur 110-220 V par une tension stabilisée et fixée à 9,4 V. Consommation : 7 W \pm 10 %.

Puissance de sortie B.F. : 1 W à 10 % de distorsion au maximum.

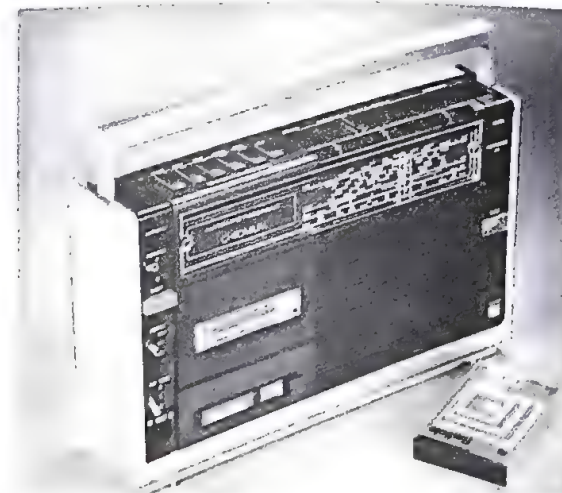
Transistors

Pour chaque transistor, le type d'origine est indiqué en italique. Ceux qui sont mentionnés à la suite sont des «équivalences» utilisables dans le cas d'un dépannage.

TS 401. - *BF 494*, BF 184, BF 194, BF 364, BF 332 etc.

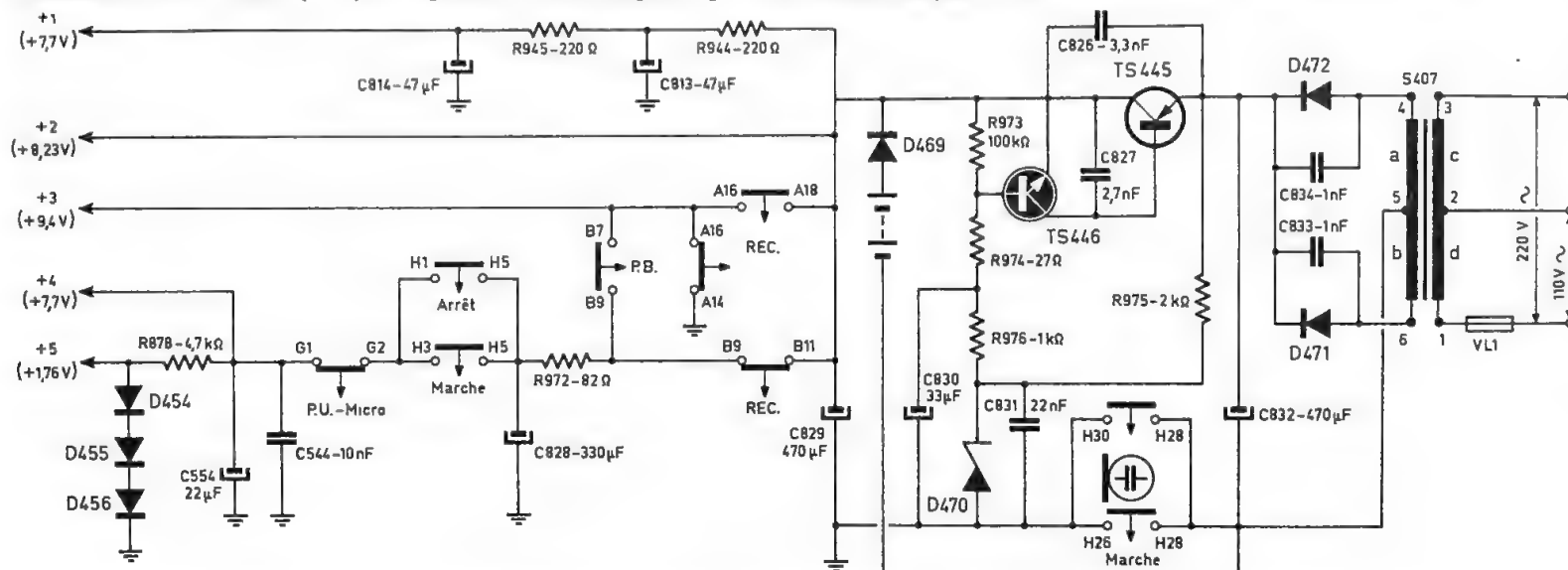
TS 402. - *BF 495*, BF 185, BF 195, BF 365, BF 333 etc.

TS 452 a, TS 425 b et TS 425 c. - Ces trois transistors constituent une série se composant de BF 494 B - BF 495 C - BF 495 D et fournie sous la référence 40835 (R.T.C.), En cas de besoin, il est possible de les remplacer par les



Aspect extérieur de l'appareil 22 RR 454.

Schéma de la partie alimentation de l'appareil. La tension de la batterie, en série avec la diode D 469, est de 9V.





transistors «normaux», quitte à retoucher un peu certains réglages.

TS 429 et TS 442. - BC 548 C, BC 108 C, BC 148 C, BC 408 C, BC 168 C, BC 172 C, BC 238 C etc.

TS 430 et TS 435. - AC 188, AC 128, AC 142, AC 153, AC 162 etc.

TS 431 et TS 445. - BD 136, BD 138, BD 140, BD 227 etc.

TS 432. - AC 127, AC 187, AC 141, AC 157 etc.

TS 434. - AC 187, AC 127, AC 141, AC 157 etc.

TS 437. - BC 549 B, BC 109 B, BC 149 B, BC 409 B, BC 548 B etc.

TS 438 et TS 439. - BC 548 B, BC 108 B, BC 148 B, BC 408 B, BC 168 B etc.

TS 440. - BC 558 A, BC 158 A, BC 178 A, BC 418 A, BC 308 A etc.

TS 441 a et TS 441 b. - AC 187/01 et AC 188/01 (transistors appariés). Leur

remplacement doit se faire obligatoirement par deux transistors appariés tels que AC 127/01 - AC 128/01, AC 141 K - AC 142 K, AC 181 K - AC 180 K etc.

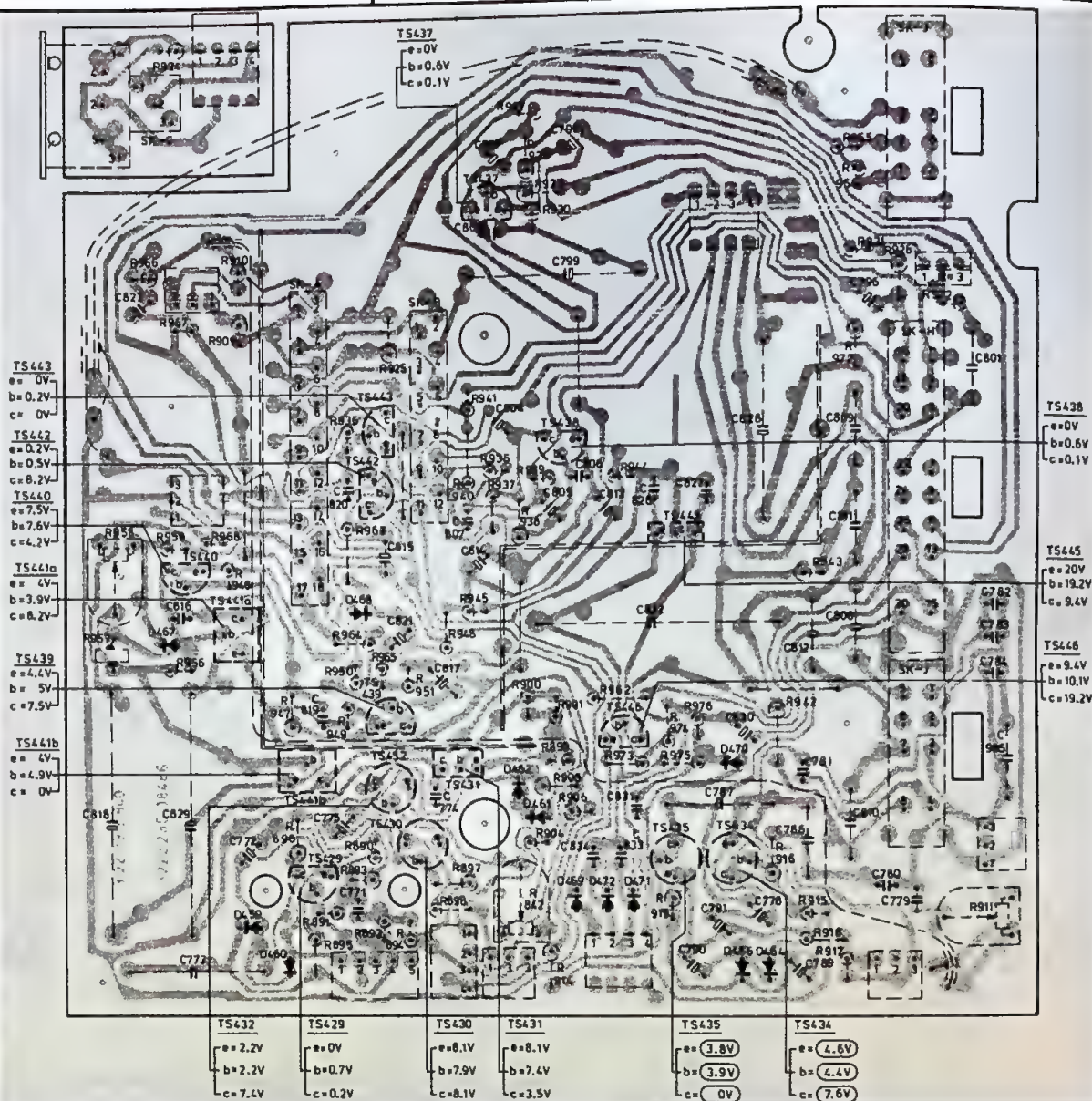
TS 443 et TS 446. - BC 548 A, BC 108 A, BC 148 A, BC 408 A, BC 168 A etc.

Tensions

Les différentes tensions de chaque transistor sont indiquées accompagnées, entre parenthèses, de symboles suivants : (AM) pour radio en AM ; (FM) pour radio en FM ; (R) pour reproduction (cassette) ; (E) pour enregistrement.

TS 425 a. - (AM) b : 1,76 V ; e : 1,09 V ; c : 6,38 V. (FM) b : 1,74 V ;

Platine principale, supportant l'alimentation, la commande électronique du moteur, l'oscillateur d'effacement et les circuits B.F., vue côté soudures.





e : 1,05 V ; c : 7,2 V.
 TS 425 b. - (AM) b : 1,71 V ; e : 1 V ; c : 5,5 V. (FM) b : 1,69 V ; e : 0,98 V ; c : 5,4 V.
 TS 425 c. - (AM) b : 1,7 V ; e : 0,98 V ; c : 7,5 V. (FM) b : 1,68 V ; e : 0,96 V ; c : 7,4 V.
 TS 429. - (R) b : 0,7 V ; e : 0 V ; c : 0,21 V.
 TS 430. - (R) b : 7,9 V ; e : 8,1 V ; c : 8,1 V.
 TS 431. - (R) b : 7,4 V ; e : 8,1 V ; c : 3,5 V.
 TS 432. - (R) b : 2,2 V ; e : 2,2 V ; c : 7,4 V.
 TS 434. - (E) b : 4,4 V ; e : 4,6 V ; c : 7,6 V.
 TS 435. - (E) b : 3,85 V ; e : 3,8 V ; c : 0 V.
 TS 437. - b : 0,6 V ; e : 0 V ; c : 0,1 V.
 TS 438. - b : 0,65 V ; e : 0 V ; c : 3,9 V.
 TS 439. - b : 4,98 V ; e : 4,38 V ; c : 7,5 V.
 TS 440. - b : 7,6 V ; e : 8,23 V ; c : 4,15 V.
 TS 441 a. - b : 4,15 V ; e : 4 V ; c : 8,2 V.
 TS 441 b. - b : 3,87 V ; e : 4 V ; c : 0 V.
 TS 442. - b : 0,5 V ; e : 0,2 V ; c : 8,2 V.
 TS 443. - b : 0,2 V ; e : 0 V ; c : 0 V.
 TS 445. - b : 19,2 V ; e : 20 V ; c : 9,4 V.
 TS 446. - b : 10,1 V ; e : 9,4 V ; c : 19,2 V.

Lorsque les tensions indiquées ne sont précédées d'aucun symbole, c'est qu'elles sont valables pour n'importe quelle fonction de l'appareil.

La tension au point commun des diodes D 464 et D 465 est de 4,1 V.

Diodes

D 403, 406, 454, 455, 456, 461, 468. - BA 220.

D 404. - BB 117.

D 405, 451, 459, 460. - BA 216, BA 316.

D 462. - AAZ 17, AA 136.

D 464, 465. - BA 315.

D 467. - BA 314.

D 450, 452 a, 452 b. - AA 119, AA 143, AA 137, AA 131.

D 469. - BY 206.

D 470. - BZX 79-C10, BZY 88-C10, BZX 55-C10 etc.

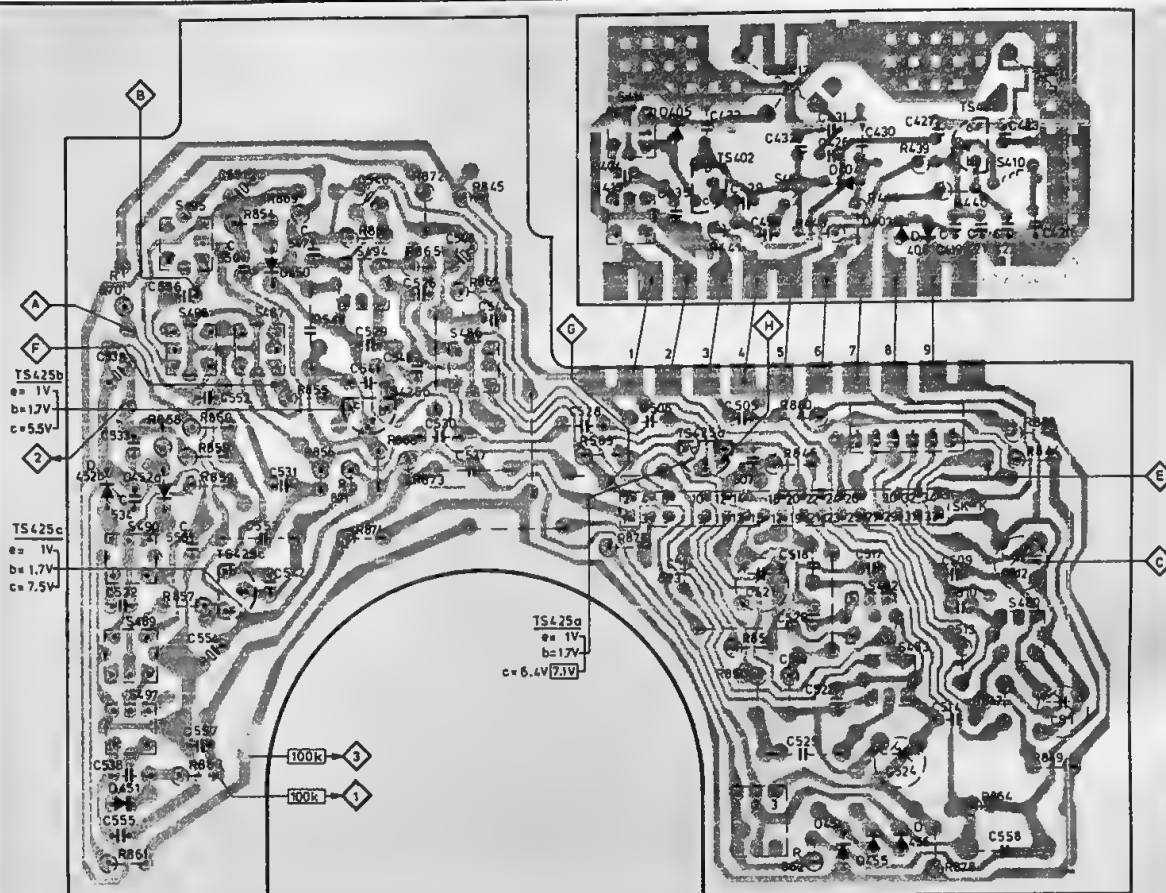
D 471, 472. - OF 160.

Mesures et réglages divers

L'appareil est doté d'un dispositif désigné par «Auto-stop» qui provoque

l'illumination d'une ampoule à la fin d'une bande, signalant à l'utilisateur qu'il est nécessaire de retourner la cassette.

La fréquence d'accord des circuits F.I. en AM est indiquée par les deux chiffres (NM) qui terminent la désignation du type de l'appareil : 22 RR 454/



Platines supportant le tuner FM (en haut, à droite) et la partie H.F. et F.I. en AM et en FM.

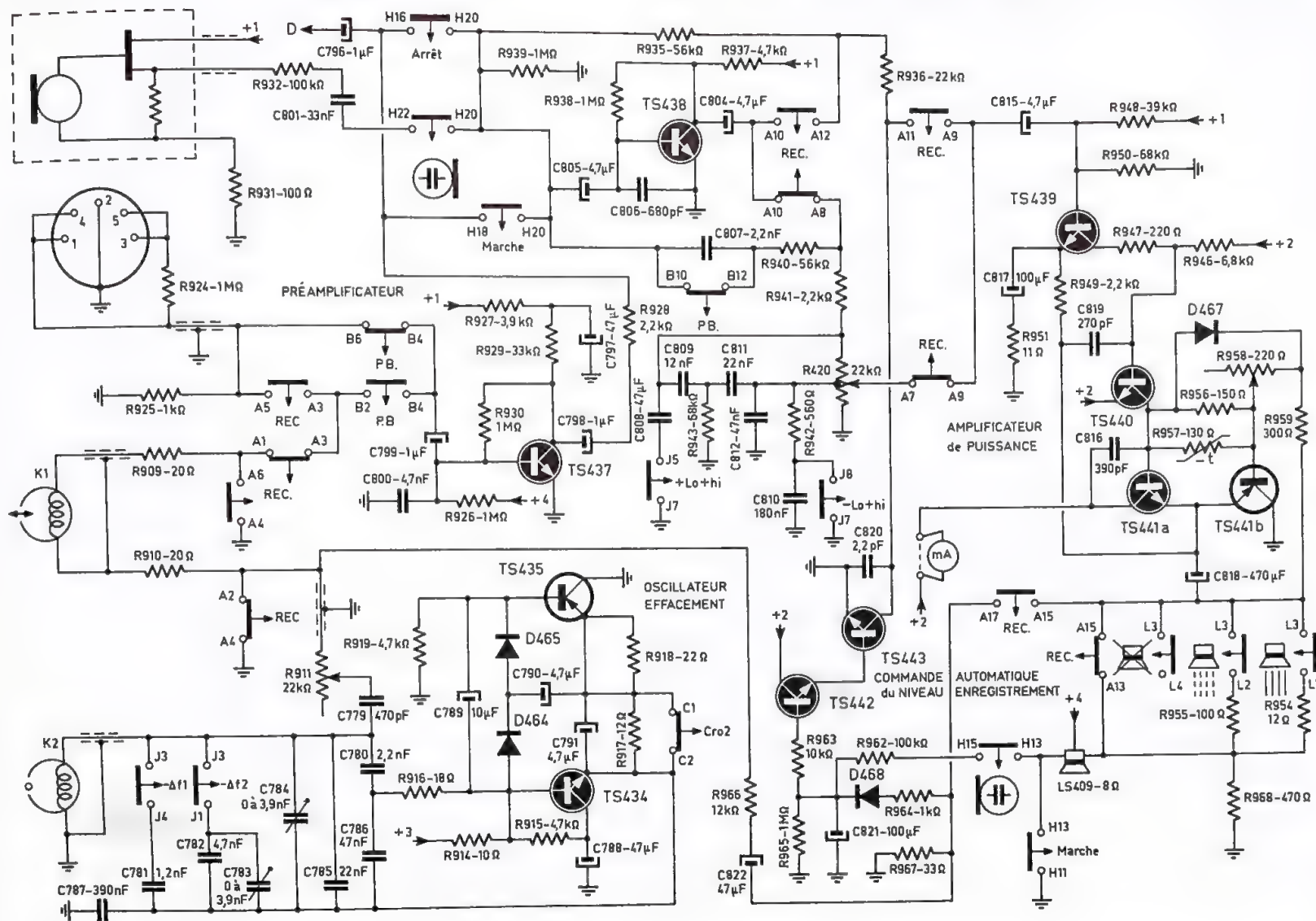
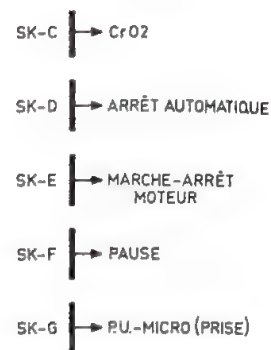
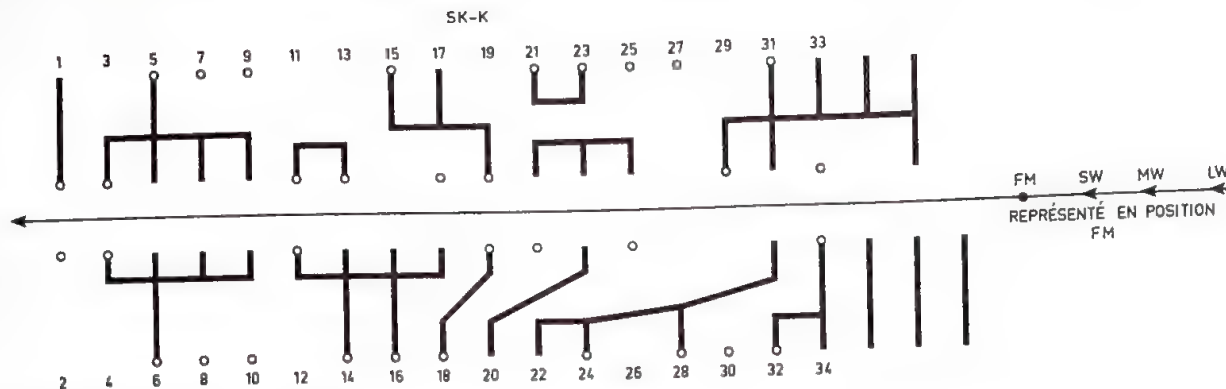
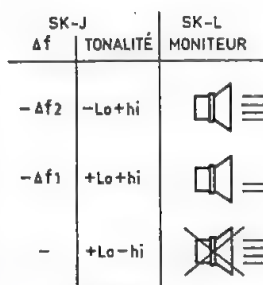


Schéma du préamplificateur d'enregistrement et de lecture, de l'oscillateur d'effacement et de la partie B.F.



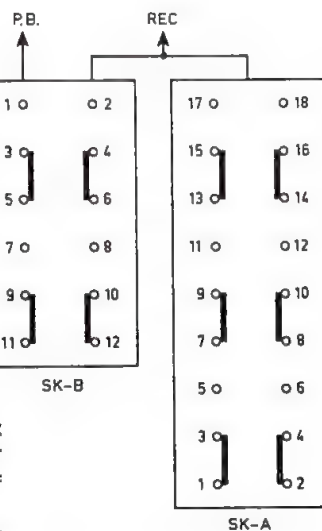
Commutateur de gammes représenté en position FM, les positions suivantes étant, dans le sens de la flèche : O.C. (SW), P.O. (MW) et G.O. (LW).



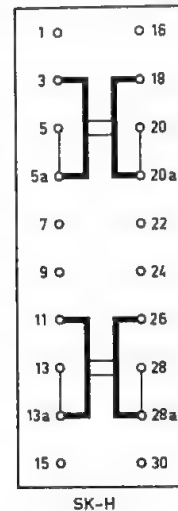
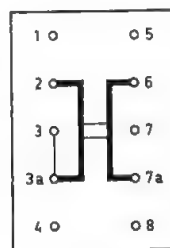
Commutation «monitor» pour le réglage du volume sonore pendant un enregistrement.

NM. La correspondance est la suivante : pour NM = 28, F.I. = 252 kHz ; pour 15, F.I. = 468 kHz ; pour 19, F.I. = 460 kHz.

La tension alternative aux bornes de la tête d'enregistrement reproduction K1 est fournie par l'oscillateur TS 434 - TS 435 d'effacement-prémagnétisation et sa valeur, réglable par



Détail des commutateurs SK-B, SK-A, SK-J, SK-L et SK-H dans la position où ils sont représentés sur les schémas.



R 911, varie suivant la nature de la bande utilisée : 9,5 mV pour une bande à oxyde de fer ; 16 ± 3 mV pour une «dioxyde de chrome». La fréquence de l'oscillateur peut être modifiée par l'introduction des capacités supplémentaire en parallèle sur la tête d'effacement K2, qui constitue l'inductance de l'oscillateur. La fréquence nominale de ce dernier est de 36 à 49 kHz, l'introduction de la capacité C 781 provoquant une diminution de cette fréquence de 0,7 à 1,5 kHz et celle de C 782 - C 783 une diminution égale ou supérieure à 3 kHz. La diminution de la fréquence de prémagnétisation se traduit par la réduction du niveau des siffements d'interférences lors des enregistrements en AM.

Le moteur du magnéscope absorbe environ 100 mA en reproduction et tout au plus 145 mA en rebobinage.

Le courant de repos de l'étage de sortie B.F. est mesuré en intercalant un milliampèremètre dans la coupure du circuit de collecteur de TS 441 a. En agissant sur R 958 on doit régler

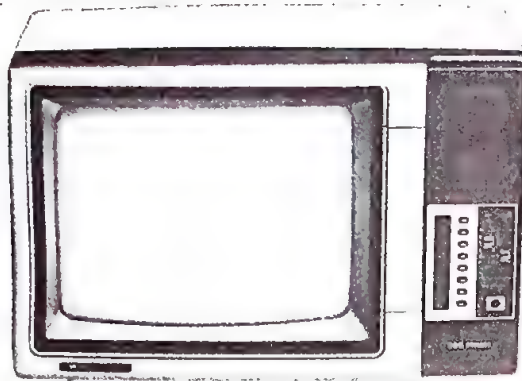


CONSTRUCTEUR
S.D.R.M.

MODELES Thomson (C36-341 et C 41-341)
T.V. couleur Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41)
Téléavia (CA 136 et CA 141)

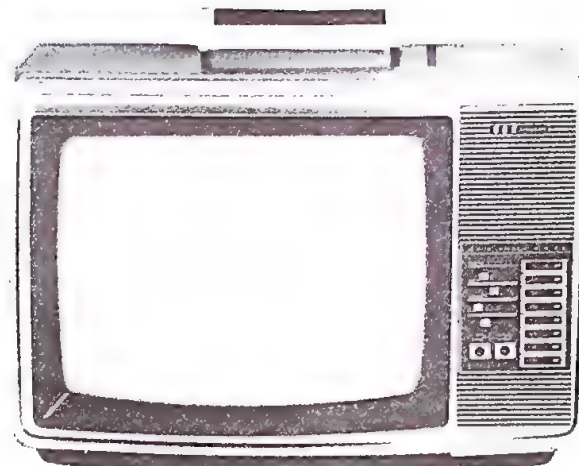
ANNÉE
1977

N° 1215



Aspect extérieur des téléviseurs C36 - 341,
C341 - 36 et CA136.

Aspect extérieur des téléviseurs C41 - 341,
C341 - 41 et CA141.



Caractéristiques générales

Téléviseurs portables entièrement transistorisés, équipés soit d'un tube de 36 cm, soit d'un tube de 41 cm et comprenant 90 transistors, 8 circuits intégrés, quelque 78 diodes et redresseurs divers et 8 diodes électroluminescentes pour les touches sensibles de commutation de gammes et de canaux.

Prévus pour recevoir les émissions en couleur ou en NB suivant la norme E 819 lignes en V.H.F. et en U.H.F. ou la norme L 625 l. en U.H.F.

L'amplification B.F. a une puissance nominale de 1,2 W et comporte un H.P. elliptique de 8 x 12 cm ($Z = 4 \Omega$). L'alimentation se fait sur secteur alternatif de 110 - 127 - 220 V, avec une consommation de l'ordre de 110 W. L'alimentation des différents étages se fait par un convertisseur délivrant les tensions de 18, 110 et 155 V.

Le poids de ces appareils est de 16 kg pour les modèles 36 cm et de 19 kg pour ceux de 41 cm.

Transistors, diodes et circuits intégrés

L'équipement d'origine du châssis de

ces téléviseurs est réalisé en semi-conducteurs japonais dont nous donnons ci-dessous la liste. Le semi-conducteur indiqué en italique correspond à l'équipement d'origine, les remplacements possibles étant indiqués à la suite s'il y a lieu.

Q 101. - 2 SC 383, BFX 73, 2N 918, BFX 89, BSX 19.

Q 102, 201, 202, 203, 802, 803, 804, 851, 853. - 2 SC 945-A, BC 182 L, 2N 5209, BC 547 A, BC 107 A etc.

Q 133, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 219, 302, 402, 403, 404, 440, 452, 801, 820, 821, 1005. - 2 SC 536-F, BC 547, BC 107, BC 347 A, 2N 3903 etc.

Q 171, 172, 173. - 2 SC 1507, 2 SC 1569 LB, 2 SC 1756, BF 382, BF 459.

Q 204, 205, 206, 211, 218, 823. - 2 SA 673-A, BC 327, BCW 37, 2N 2907 A, BC 281, 2 SA 564.

Q 207. - 2 SK 30 A (transistor à effet de champ), BF 244, BF 246.

Q 301, 303, 401, 441, 451. - 2 SA 564-R, BC 177 A, BC 157 A, BC 557 A.

Q 453. - 2 SC 1756 M.

Q 854, 855. - 2 SC 1175, BCW 36,

2N 3905, 2N 2222 A, 2N 2907 A.

Q 901, 902. - 2 SD 387-A.

Q 903. - 2 SC 1050-E, BU 106, BU 102, BU 132.

Q 904. - 2 SD 575.

Q 905. - 2 SD 24-K, BU 126, BU 133, BU 113, BU 129.

Q 906. - 2 SC 1308-K, BU 106, BU 102, BU 132.

Q 1001, 1002. - 2 SC 382-W, BFX 73, 2N 918, BSX 19, BFX 89.

Q 1006, 1051. - 2 SC 388-A, BFX 73, 2N 918, BFX 89, BSX 19.

D 101, 170, 201, 202, 203, 208, 209, 210, 211, 212, 217, 218, 219, 220, 307, 308, 309, 400, 401, 402, 403, 404, 440, 451, 801, 824, 851, 852, 853, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1007, 1009, 1010, 1053. - 1 S 1555, 1 S 2473, BAV 18, BA 221, BA 317 etc.

D 102. - EQB 01-11 Z (Zener), BZX 46-C11, BZX 79-C11 etc.

D 204, 205, 206, 207, 213, 214, 215, 216, 854, 855, 856, 857, 1052. - 1 S 188-FM, OA 95, AA 117, AA 132, AAY 11 etc.

D 301, 302. - ERD 02-10, diodes de redressement du doubleur de tension, probablement remplaçables par des diodes du type BY 226, BY 227 etc.

D 303, 305. - EQA 01-06 (Zener), BZX 46-C6V2, BZX 79-6V2 etc.

D 304. - SIB 01-04.

D 306. - 1 S 188-TV.

D 321. - UF 3.

D 322. - UF 2.

D 323. - S 15 C.

D 324. - DS 140.

D 452. - EBB 01-11 Z (Zener), BZX 46-C11, BZX 79-C11 etc.

D 453. - EQA 01-35 (Zener), BZX 46-C36, BZX 79-C36 etc.

D 454. - SB 2 C.

D 1051. - EQB 01-12 (Zener), BZX 46-C12, BZX 79-C12 etc.

IC 101. - TA 7074 P, LA 1352.

IC 131. - TA 7070 P, LA 1364 N.

IC 451. - LA 1384.

IC 1051. - TA 7124 P.

Les semi-conducteurs faisant partie de l'ensemble de présélection (touches sensibles) et des deux sélecteurs, V.H.F. et U.H.F. ne sont pas mention-

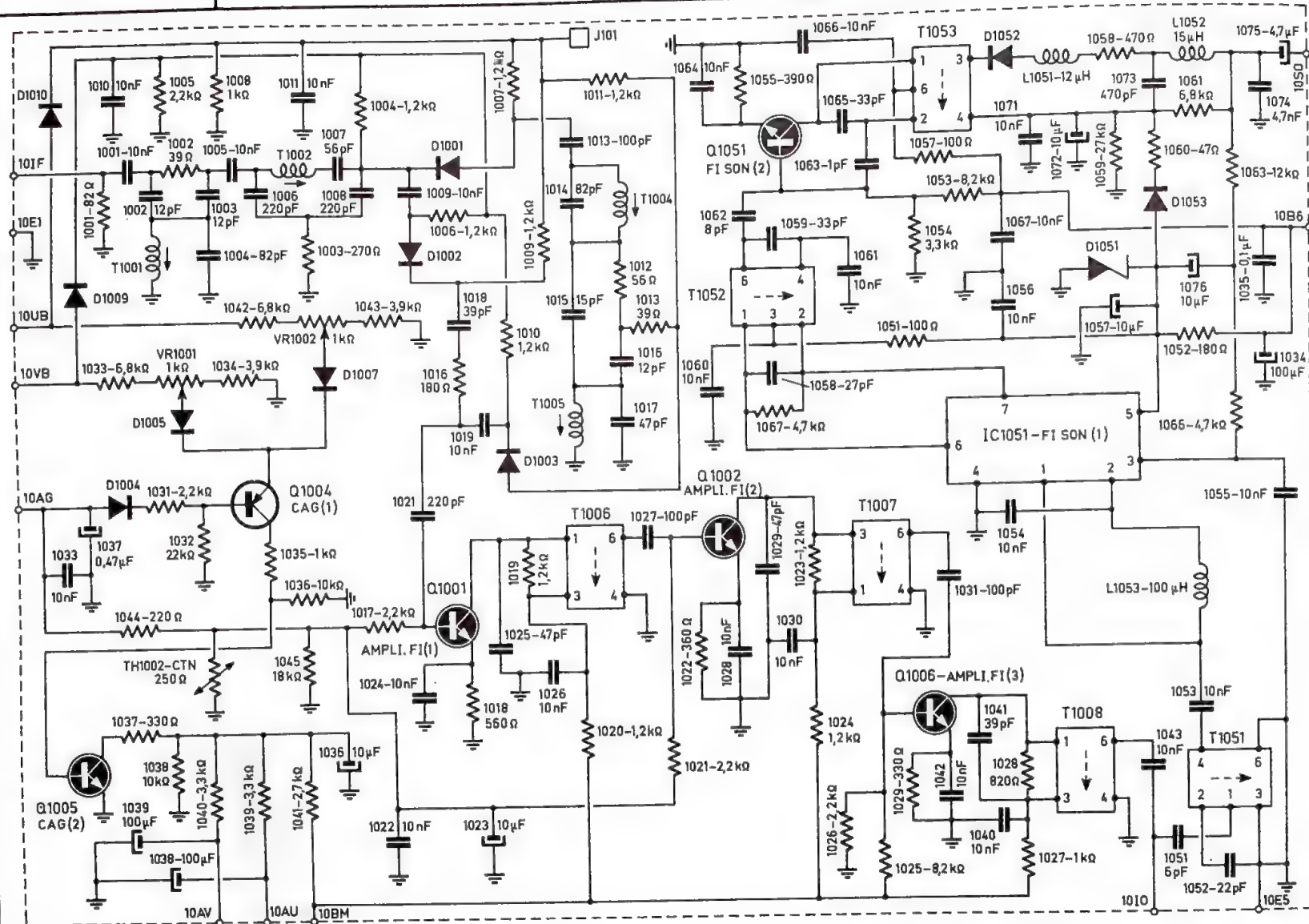
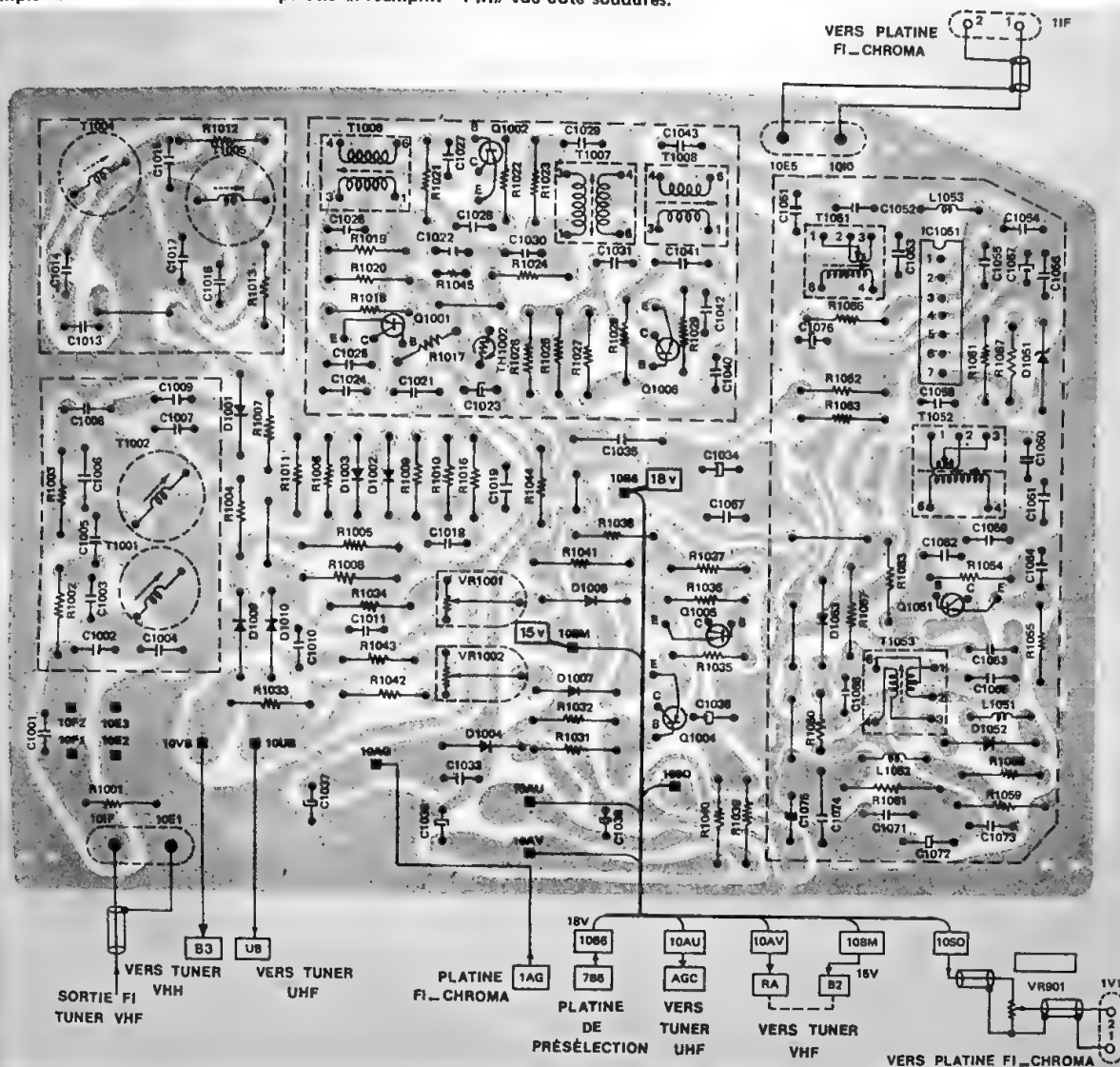


Schéma de la platine «Préamplif. - F.I.» réunissant les étages F.I. vision et son, la détection son et les étages de C.A.G.

Implantation des éléments sur la platine «Préamplif. - F.I.» vue côté soudures.



nés dans cette liste, les schémas correspondants n'étant pas reproduits ici.

Tensions

Les différentes tensions que l'on doit trouver, en fonctionnement normal, sont indiquées ci-après, ainsi que les conditions dans lesquelles elles ont été relevées : sans signal à l'antenne (ss) ; avec signal mire de barres, niveau 1 mV (as) ; avec signal mire de barres niveau 1 mV en position 625 l. (625) ou en position 819 l. (819). Toutes les tensions indiquées de cette façon ont été mesurées par rapport à la masse à l'aide d'un voltmètre de 20 kΩ/V. Lorsque les mesures ont été effectuées à l'aide d'un voltmètre électronique, toujours par rapport à la masse, le chiffre correspondant est suivi de l'indication (VE).

Q 101. - (ss) b : 4,3 V ; e : 3,6 V ; c : 15,6 V.

Q 102. - (as) b : 4,3 V ; e : 3,6 V ; c : 16,3 V.

Q 133. - (as) b : 1 V ; e : 0,3 V ; c : 4,3 V.

Q 171. - (as) b : 10 V ; e : 9,7 V ; c : 158 V.

Q 172. - (as) b : 10 V ; e : 9,7 V ; c : 165 V.

Q 173. - (as) b : 10 V ; e : 9,7 V ; c : 151 V.

La haute tension au point 1 B1 de la platine FI et chroma est de 220 V.

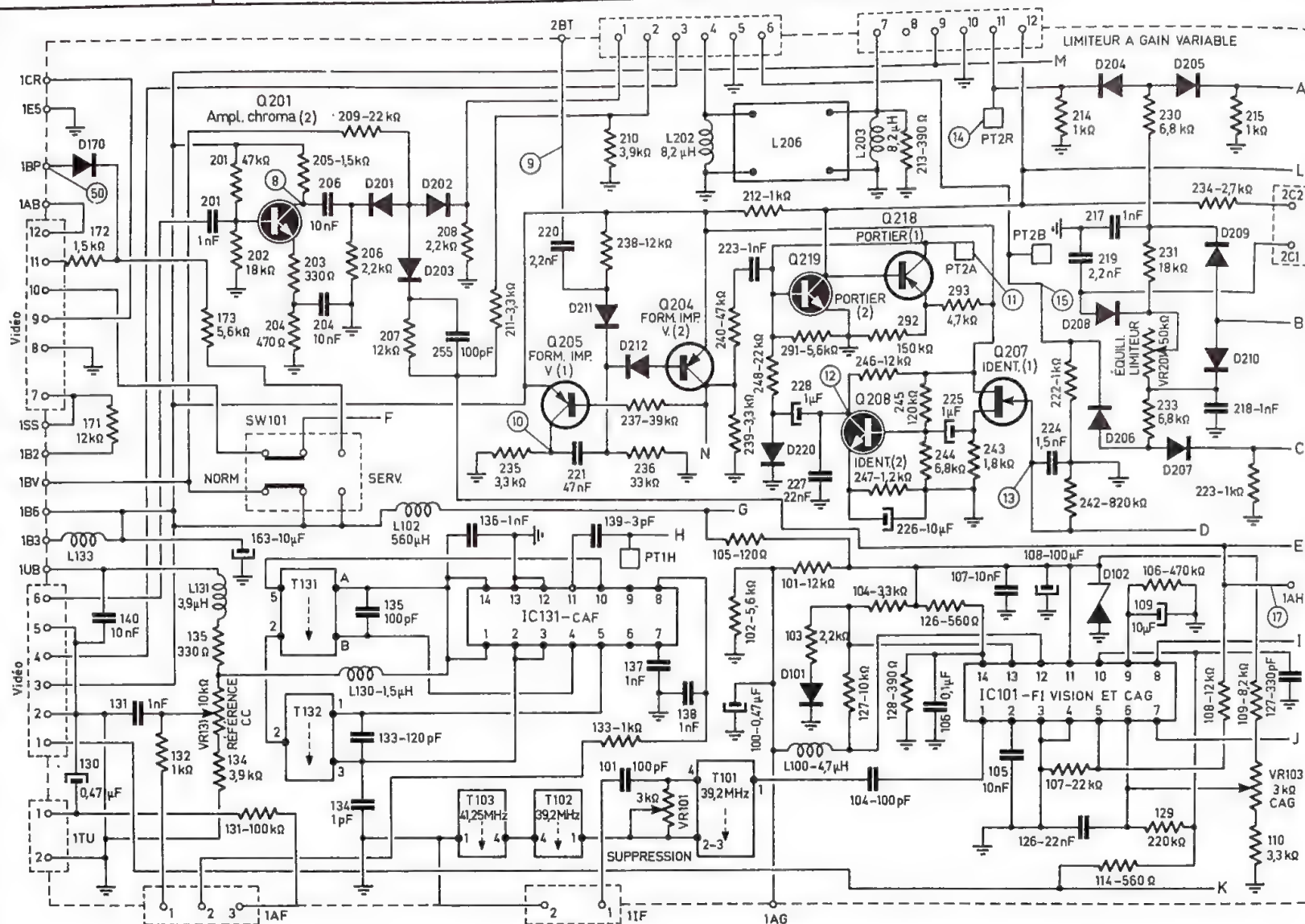
Q 201. - (as) b : 4,5 V ; e : 4 V ; c : 10 V.

Q 202. - (as) b : 4,8 V ; e : 4,1 V ; c : 16 V.

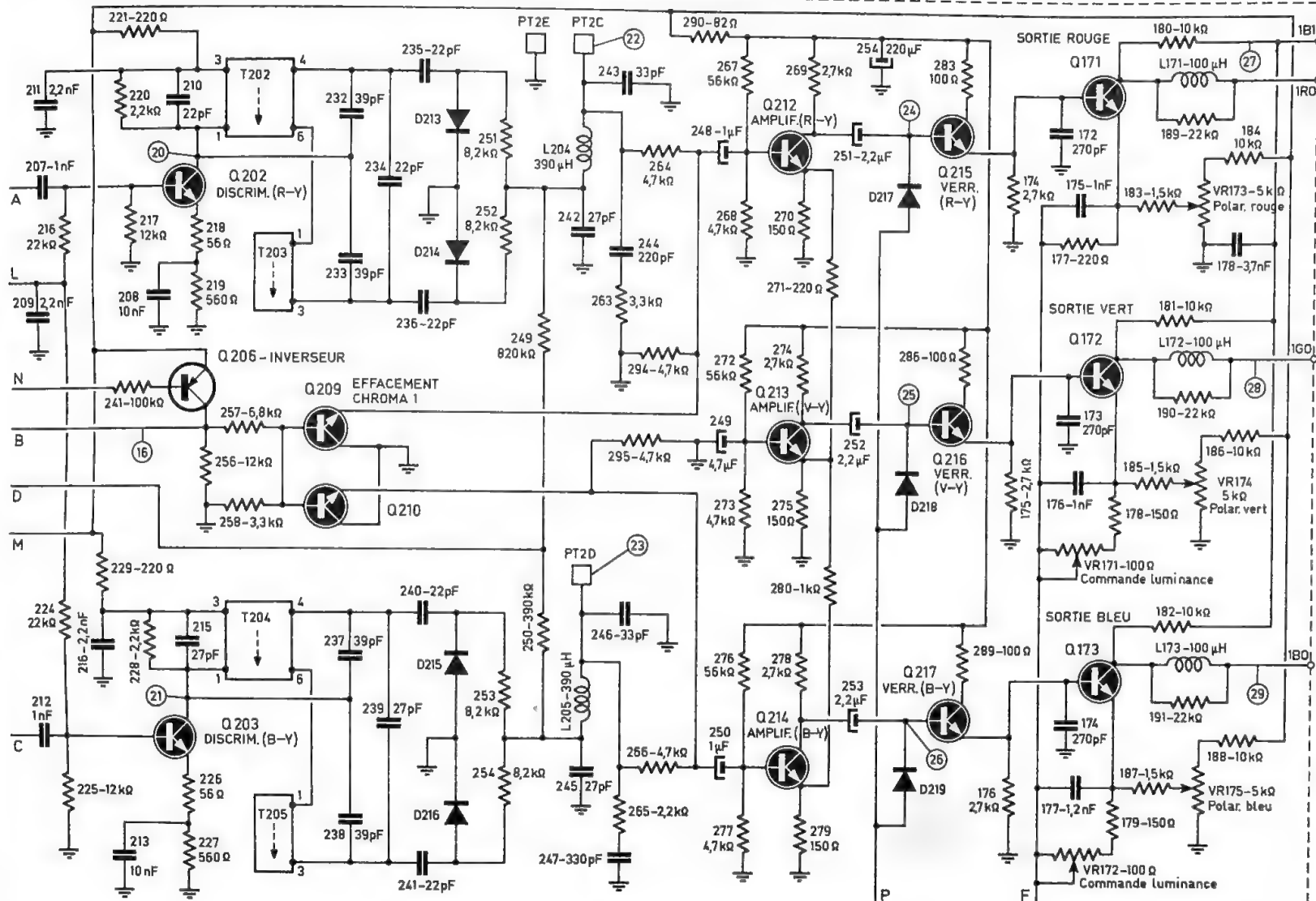
Q 203. - (as) b : 4,8 V ; e : 4,2 V ; c : 16 V.

Q 204. - (as) b : 17,3 V ; e : 18 V ; c : 16,5 V.

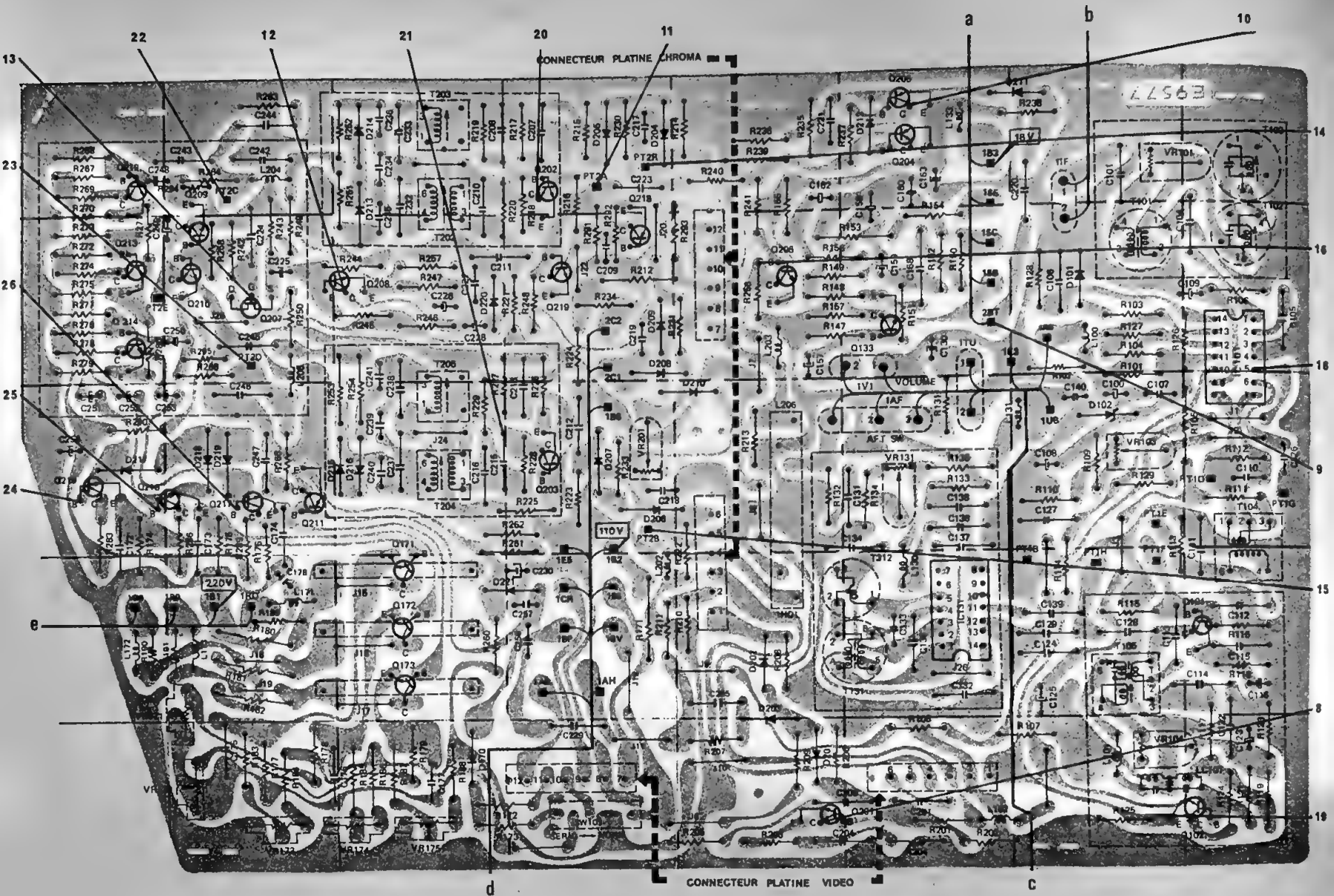
Q 205. - (as) b : 17,4 V ; e : 18 V ; c : 1,1 V.



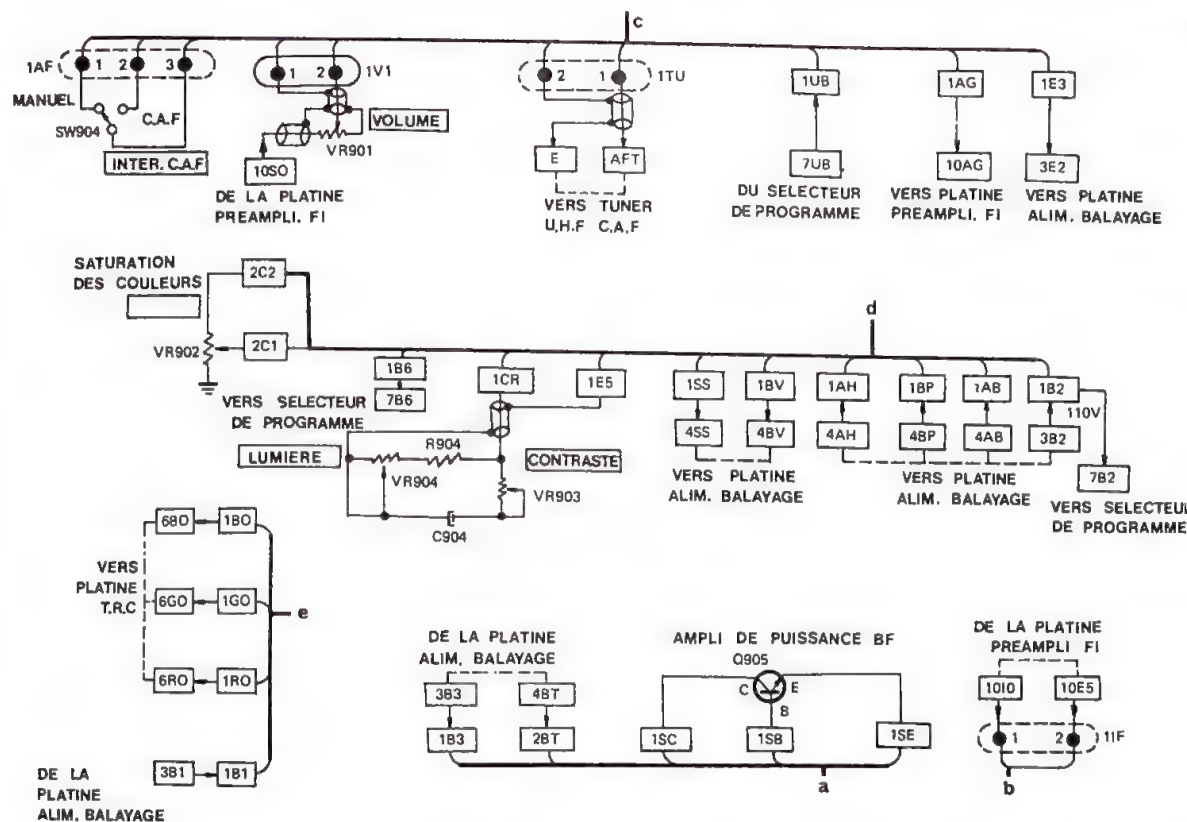
Une partie de la platine « F.I. et chroma », comprenant le deuxième amplif. chroma, le portier, le dispositif de C.A.F., l'amplif. F.I. vision, la C.A.G. et les limiteurs.



Suite du schéma ci-contre, comprenant les deux discriminateurs, le matriage luminance - chrominance, celui du vert et les trois étages de sortie, rouge, vert et bleu.



Platine à circuit imprimé «F.I. et chroma» vue côté soudures et réunissant, en particulier, les schémas des pages 44 et 45. Les numéros sur les bords renvoient aux oscillogrammes des pages 54 et 55.



Liaisons de la platine ci-contre vers les autres circuits du téléviseur.

Q 403. - (as) b : - 0,05 V ; e : 0 V ;
c : 1,5 V.

Q 404. - (as) b : 1,5 V ; e : 0,5 V ;
c : 16,5 V.

Q 440.- (as) b : 0,8 V ; e : 0 V ;
c : 16,5 V.

Q 441.- (as) b : 18 V ; e : 18 V ;
c : 9,5 V.

Q 451. - (as) b : 11,1 V ; e : 11,2 V ;
c : 0,9 V.

Q 452.- (as) b : 0 V ; e : 0 V ;
c : 1 V.

Q 453. - (as) b : 0,6 V ; e : 0 V ;
c : 9,7 V (625) et 10,8 V (819).

Q 801. - (as) b : 2,8 V ; e : 2,3 V ;
c : 10,3 V.

Q 802. - (as) b : - 1,7 V ; e : 0 V ;
c : 35 V.

Q 803. - (as) b : 2,8 V ; e : 2,1 V ;
c : 9 V.

Q 804. - (as) b : 4,7 V ; e : 4 V ;
c : 17 V.

Q 820. - (as) b : 3,5 V ; e : 2,8 V ;
c : 8,2 V.

Q 821.- (as) b : 0,6 V ; e : 0 V ;
c : 0,01 V.

Q 822. - (as) b : 17,3 V ; e : 18 V ;
c : 9 V.

Q 823.- (as) b : 8,4 V ; e : 8,8 V ;
c : 1,7 V.

Q 851. - (as) b : 9,6 V ; e : 9 V ;
c : 13,7 V.

Q 852. - (as) b : 3 V ; e : 2,3 V ;
c : 11,2 V.

Q 853. - (as) b : 7 V ; e : 6,2 V ;
c : 11,2 V.

Q 854 et Q 855. -(as) b : 0,3 V ;
e : 0 V ; c : 7,5 V.

Q 206.- (as) b : 17,3 V ; e : 18 V ;
c : 1 V.

Q 207.- (as) g : 0 V ; s : 0,9 V ;
d : 18 V.

Q 208. - (as) b : 0,9 V ; e : 0,4 V ;
c : 14 V.

Q 209 et Q 210. -(as) b : 0,05 V ;
e : 0 V : c : 0 V

Q 211.- (as) b : 11 V ; e : 10,8 V ;
c : 10,5 V.

Q 212.- (as) b : 1,2 V ; e : 0,6 V ;
c : 8 V.

Q 213.- (as) b : 1,2 V ; e : 0,6 V ;
c : 7,5 V.

Q 214. - (as) b : 1,2 V ; e : 0,6 V ;
c : 8,6 V.

Q 215. - (as) b (VE) : 10,5 V ; e ,
10 V : c : 16,6 V

Q 216.- (as) b (VE) : 10,5 V ; e : 10 V ; c : 16,5 V

Q 217.- (as) b (VE) : 10,6 V ; e : 10 V ; c : 16,5 V

Q 218. - (as) b: 14,2 V; e: 13,2 V;
c: -0,1 V.

Q 219.- (as) b : - 0,1 V ; e : 0 V ;
c : 14,2 V.

Q 301.- (as) b (VE) : 232 V ; e ,
227 V ; c : 221.6 V.

Q 302.- (as) b (VE) : 207 V ; e : 213 V ; c (VE) : 223 V.

Q 303. — (as) b : 219 V ; e : 220 V ; c : 220 V.

Q 401.- (as) b : 16,3 V ; e : 16,1 V ;
c : 1,1 V.

Q 402. - (as) b : 1,1 V ; e : 1 V ; c : 17,5 V.

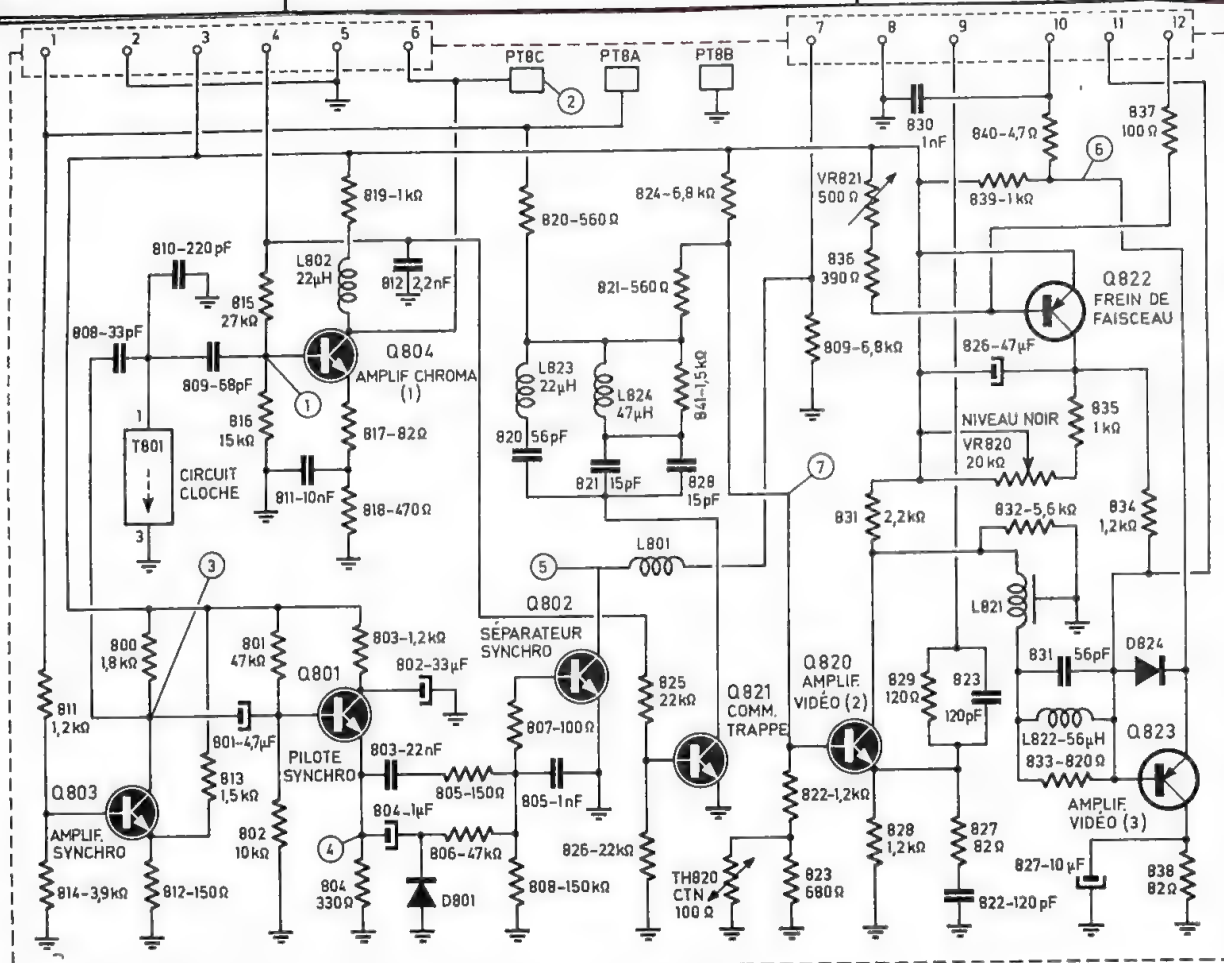


Schéma du module « Vidéo » réuni par un connecteur à la platine « F.I. - Chroma » et comportant les étages de séparation, de synchro, de vidéo, du frein de faisceau et le circuit cloche.

Tensions autres que celles des transistors.

Point 10 B 6 de la platine « pré-ampli F.I. » : 18 V.

Point 1 B 2 de la platine « F.I. et chroma » : 110 V.

Point 1 B 3 de la même platine : 18 V.

Point 3 B 1 de la platine « Alimentation-Balayage » : 220 V.

Point 4 BV de la même platine : 18 V.

Point commun R 471 - R 465 - R 472 : 220 V.

Tension aux bornes de C 328 : 18 V.

Tension aux bornes de C 329 : 155 V.

Tension aux bornes de C 330 - C 331 : 110 V.

Circuits intégrés

IC 101.-(ss) 1 : 3,7 V ; 2 : 3,7 V ; 3 et 4 : 0 V ; 5 : 2 V ; 6 : 3,4 V ; 7 : 13,8 V ; 8 : 13,8 V ; 9 : 5,9 V ; 10 : 4 V ; 11 : 11 V ; 12 : 5,5 V ; 13 : 4,7 V ; 14 : 4,5 V.

IC 131.-(ss) 1,4 et 14 : 12 V ; 2,3, 5 et 10 : 1,4 V ; 7 : 6 V et 1,3 V (as) ; 8 : 6 V et 10 V (as) ; 11 : 1,3 V ; 12 et 13 : 0 V.

IC 451.-(as) 1 : 6,4 V ; 2 : 0,8 V ; 3 : 0 V ; 4 : 5,8 V ; 5 : 11,2 V ; 6 : 3,7 V ; 7 : 0,1 V ; 8 : 4,1 V.

IC 1051.-(ss) 1 et 2 : 3,6 V ; 3 : 6,5 V ; 4 : 0 V ; 5 : 12 V ; 6 et 7 : 11,7 V.

Q 901.-(as) b : 59 V ; e : 58 V ; c : 108 V.

Q 902.-(as) b : 0,5 V ; e : 0 V ; c : 58 V.

Q 903.-(as) b : 221,6 V ; e : 221 V ; c : 283 V.

Q 904.-(as) b : 0,5 V ; e : 0,3 V ; c : 219 V.

Q 905.-(as) b : 4,3 V ; e : 3,5 V ; c : 16,2 V.

Q 906.-(as) b : - 0,9 V (625) et 0,8 V (819) ; e : 0 V ; c : 101 V (625) et 140 V (819).

Q 1001.-(ss) b : 4 V ; e : 3,2 V ; c : 8 V.

Q 1002.-(ss) b : 4 V ; e : 3,3 V ; c : 8 V.

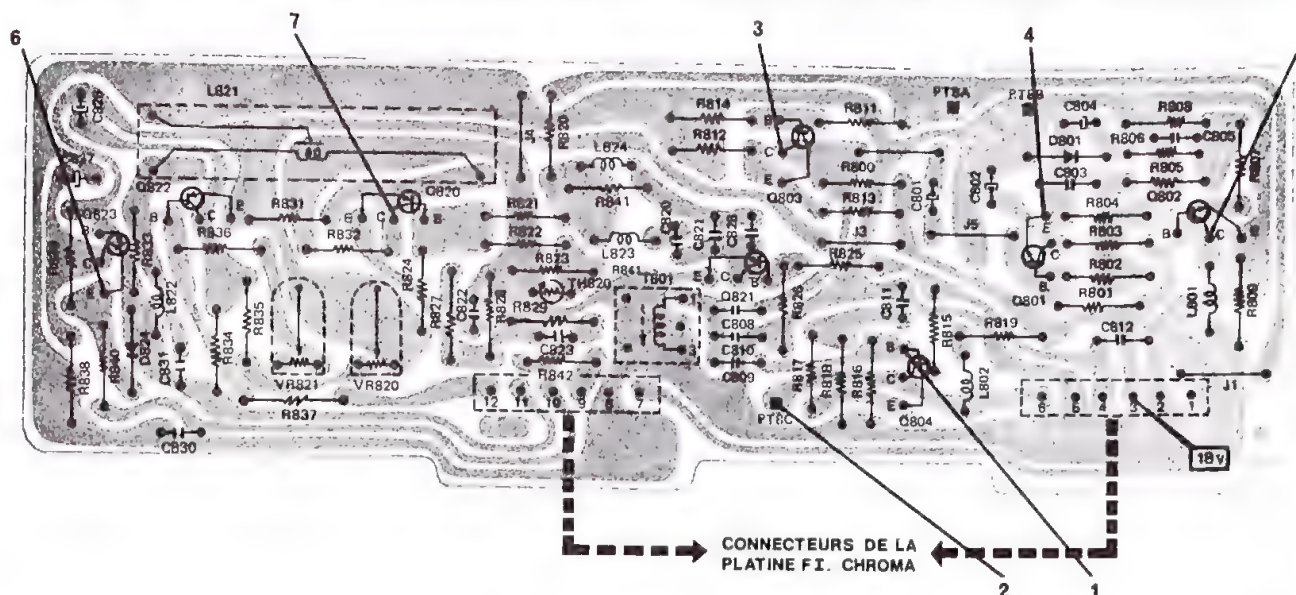
Q 1004.-(ss) b : 3,5 V ; e : 4,2 V ; c : 1,1 V.

Q 1005.-(ss) b : 0,7 V ; e : 0 V ; c : 0,15 V.

Q 1106.-(ss) b : 3 V ; e : 2,3 V ; c : 8 V.

Q 1051.-(ss) b : 4,6 V ; e : 3,9 V ; c : 16,6 V.

Platine à circuit imprimé, vue côté soudures et correspondant au schéma ci-contre.



Structure générale du téléviseur

Entrée

Tuner U.H.F. et tuner V.H.F. (séparés) commandés par un sélecteur de programmes à touches sensibles. Le tuner U.H.F. reçoit une tension pour la commande automatique de fréquence (C.A.F.). Les deux tuners sont soumis à l'action d'une C.A.G.

Platine préampli F.I.

Elle est en liaison directe avec la sortie (commune) des deux tuners et comporte à l'entrée trois étages amplificateurs F.I., communs aux voies vision et son (transistors Q 1001, 1002 et 1006). La séparation son-vision se fait ensuite et cette dernière voie est dirigée vers la platine F.I. et chroma, tandis que la voie son comprend un amplificateur F.I. (IC 1051 et Q 1051),

la détection et un système de C.A.G. (Q 1052).

Les tensions de C.A.G. pour les tuners sont obtenus par les transistors Q 1004 et Q 1005 et deux potentiomètres permettent de régler le gain U.H.F. et V.H.F.

Platine F.I. et chroma.

Le signal F.I. vision passe par un réjecteur son et se trouve appliqué à un amplificateur F.I. vision constitué par IC 101 et Q 101 et suivi d'un détecteur vidéo et d'un étage adaptateur (Q 102), dont la sortie est dirigée vers la platine vidéo. Le signal utilisé pour le système de C.A.F., agissant sur le tuner U.H.F., est prélevé à la sortie de l'amplificateur F.I. vision, avant la détection, et appliqué à IC 131, dont la sortie comporte un inverseur permettant de passer de la commande

automatique à la manuelle (par potentiomètre).

La platine comporte encore le deuxième étage de l'ampli chroma (Q 201), le premier étage étant monté sur la platine vidéo (Q 804). Le Q 201 est suivi d'un limiteur (D 201 - D 202), dont la sortie est dirigée vers l'étage séparateur Q 851 de la platine chroma.

Les transistors Q 204 et Q 205 forment un ensemble de mise en forme des impulsions trames qui sont ensuite utilisées d'une part pour le portier (Q 218 - 219) et de l'autre pour l'inverseur Q 206, qui débouche sur les deux limiteurs à gain variable (D 204-205 et D 206-207) et sur le dispositif effacement chroma (Q 209-210).

Par ailleurs, le portier reçoit, en plus des impulsions trames mises en forme, le signal d'identification par

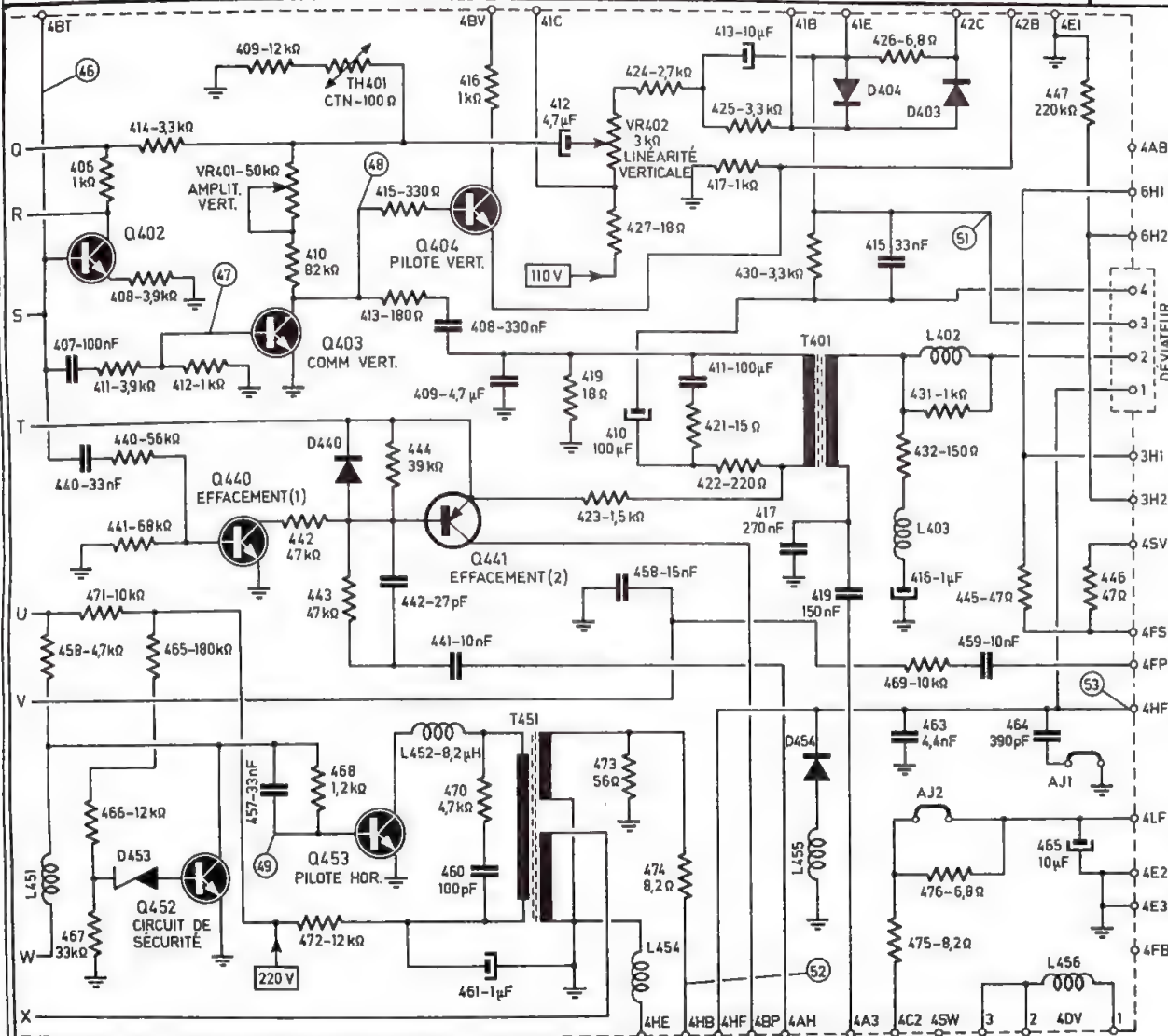
l'amplificateur Q 208-207 et il commande le fonctionnement du permuteur et l'alimentation des discriminateurs Q 202 (R - Y) et Q 203 (B - Y). Ces derniers sont suivis d'un amplificateur-matériau chroma (Q 212-213-214), de trois étages de «clamping» (Q 215 - 216 - 217), commandés par des impulsions lignes, et de trois étages amplificateurs de puissance chroma : Q 171 (rouge), Q 172 (vert) et Q 173 (bleu). Le signal de luminance arrive à ces trois étages de puissance en provenance de la platine vidéo et peut être dosé, pour le vert et le bleu, par VR 171 et VR 172.

La platine supporte également l'étage préamplificateur B.F. (Q 133).

Platine chroma

Cette petite platine se fixe sur la





La suite du schéma ci-contre, comprenant les bases de temps verticale et horizontale.

précédente à l'aide d'un connecteur et supporte, en dehors de l'étage séparateur Q 851 déjà mentionné, l'amplificateur de la voie retardée Q 852-853, avec son réglage de gain VR 851, ainsi que le permutateur D 854-855-856-857 et sa bascule de commande Q 854-855. La ligne à retard 64 μ s est fixée sur la platine principale.

Platine vidéo

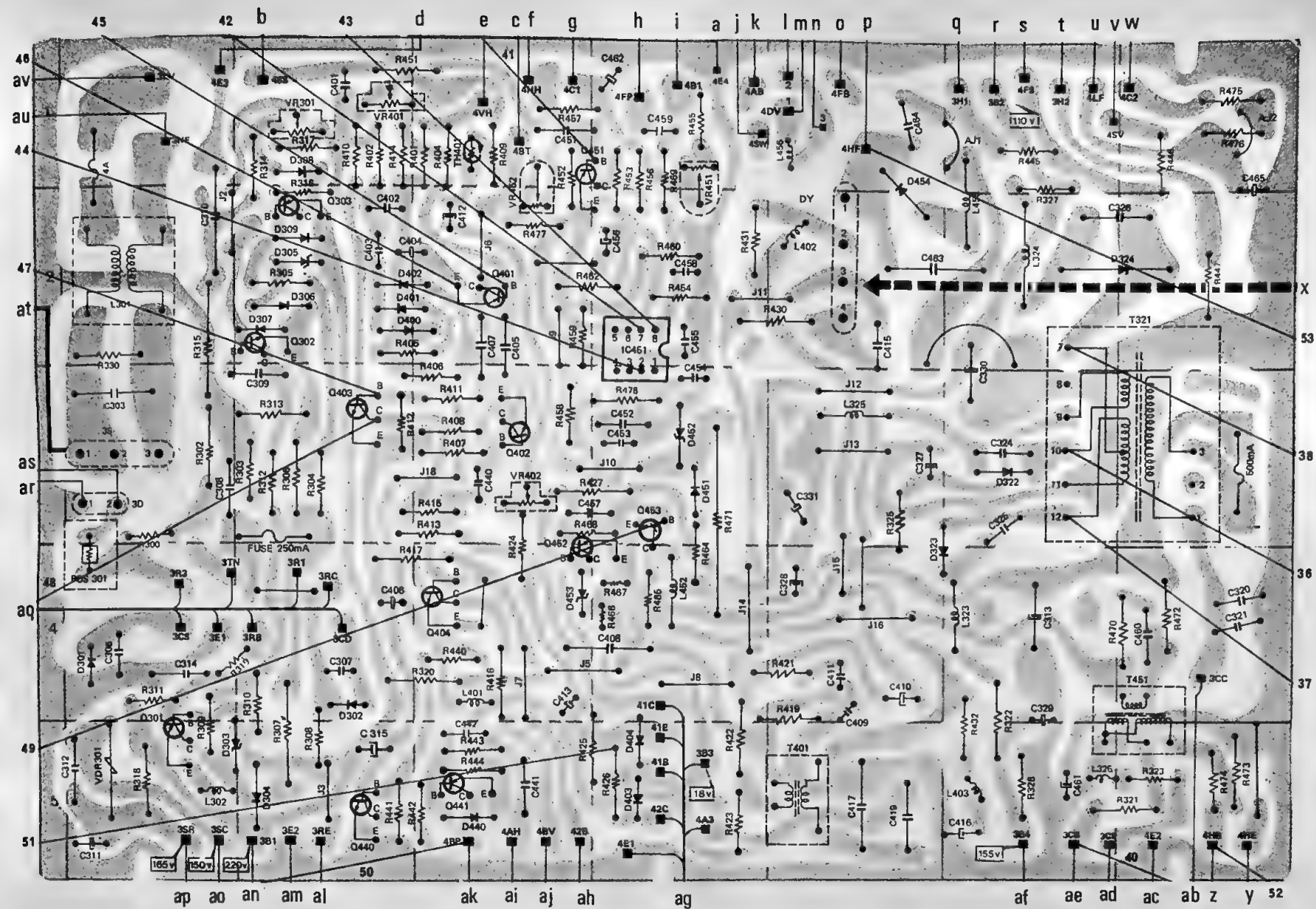
Comme la platine chroma, elle est fixée sur la platine principale à l'aide d'un connecteur et supporte les étages suivants : amplificateur vidéo Q 803 ; amplificateur synchro Q 801 ; étage séparateur de signaux synchro (Q 802) ; circuit cloche ; premier amplificateur chroma Q 804, qui peut recevoir le signal de suppression chroma provenant du portier : trappe de sous-porteuse (Q 821) ; premier étage amplificateur de luminance (Q 820) ; ligne à retard L 821 ; amplificateur de luminance terminal (Q 823), qui attaque les trois étages de sortie chroma ; frein de faisceau et niveau du noir (Q 822, VR 820-821).

Platine alimentation balayage

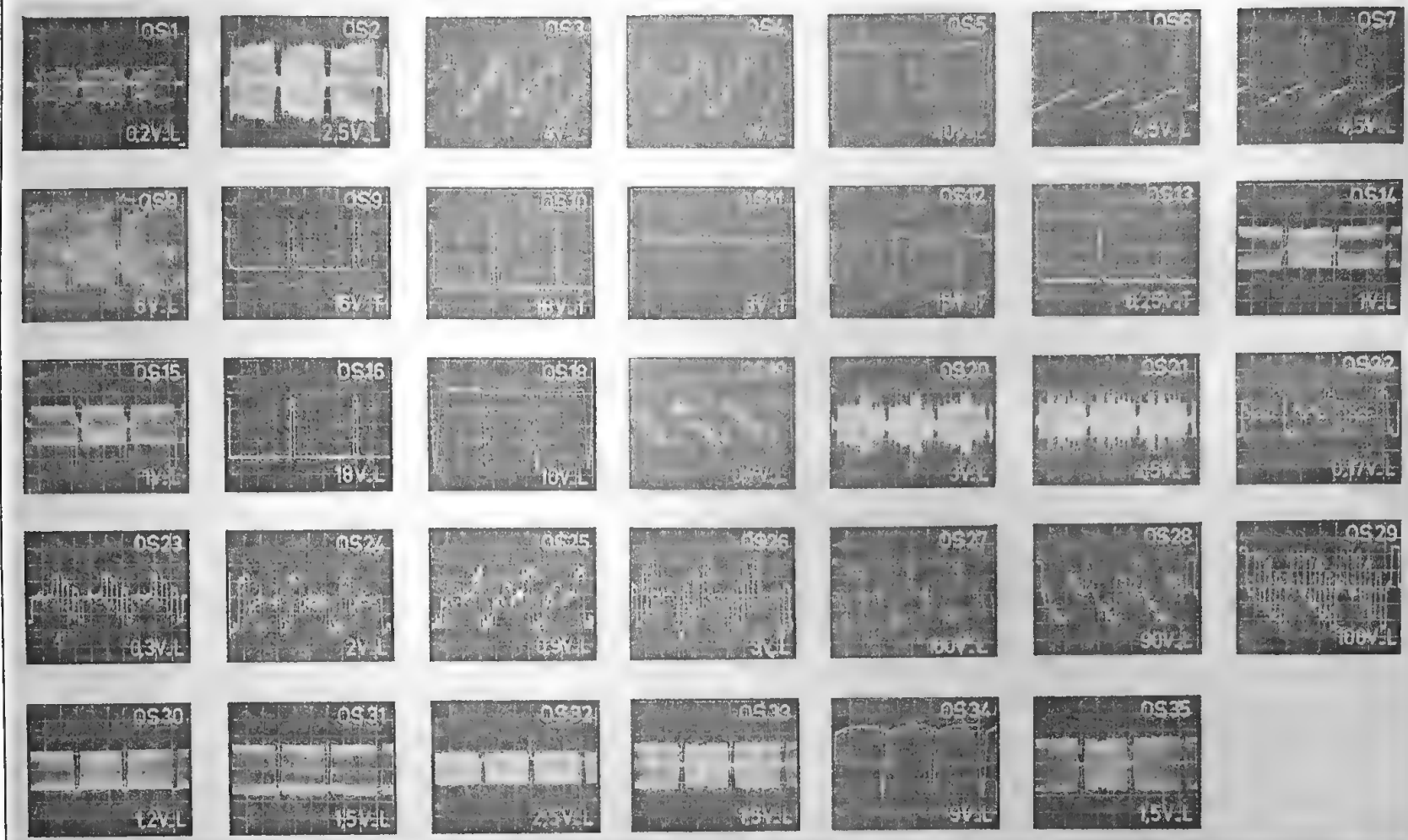
Elle comprend, en dehors du dispositif de commutation des tensions du secteur, un redresseur fonctionnant en monoalternance sur 220 V ou en doubleur Schenkel sur 110 ou 127 V, et un stabilisateur (Q 301, 302 et 903) pourvu d'un système de protection contre courts-circuits ou surcharges (Q 303). Les différentes tensions nécessaires sont obtenues à l'aide d'un convertisseur comprenant le transistor Q 904 et le transformateur T 321, et commandé par les impulsions lignes prélevées sur le transformateurs T 451.

Les signaux de synchronisation arrivent directement sur l'oscillateur





Platine à circuit imprimé correspondant aux schémas des pages 50 et 51 et vue côté soudures.

N° 1215	CONSTRUCTEUR S.D.R.M.	MODELES T.V. Couleur	Thomson (C36-341 et C41-341) Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41) Téléavia (CA 136 et CA 141)	ANNÉE 1977
				
<p>trames Q 401-402, mais passent par un inverseur (Q 451) avant d'atteindre l'oscillateur lignes (IC 451).</p> <p>Côté balayage vertical, les signaux issus de l'oscillateur sont mis en forme par l'étage Q 403, suivi d'un adaptateur</p>				
<p>Oscillogrammes que l'on doit trouver en différents points du téléviseur, en fonctionnement normal. Leur amplitude est indiquée en volts crête à crête et la vitesse de balayage par L (lignes) ou T (trames). L'oscillogramme OS 17 (qui manque) a le même aspect que l'oscillogramme OS 18, mais un peu plus élargi par le haut et d'une amplitude de 20 V c. à c. environ.</p>				
<p>Q 404-405, qui débouche sur l'étage de puissance Q 901-902.</p> <p>Côté lignes, l'oscillateur est suivi du driver Q 453 qui, à travers un transformateur (T 451), attaque le transistor de puissance lignes (Q 906).</p>				

trames Q 401-402, mais passent par un inverseur (Q 451) avant d'atteindre l'oscillateur lignes (IC 451).

Côté balayage vertical, les signaux issus de l'oscillateur sont mis en forme par l'étage Q 403, suivi d'un adaptateur

Oscillogrammes que l'on doit trouver en différents points du téléviseur, en fonctionnement normal. Leur amplitude est indiquée en volts crête à crête et la vitesse de balayage par L (lignes) ou T (trames). L'oscillogramme OS 17 (qui manque) a le même aspect que l'oscillogramme OS 18, mais un peu plus élargi par le haut et d'une amplitude de 20 V c. à c. environ.

Q 404-405, qui débouche sur l'étage de puissance Q 901-902.

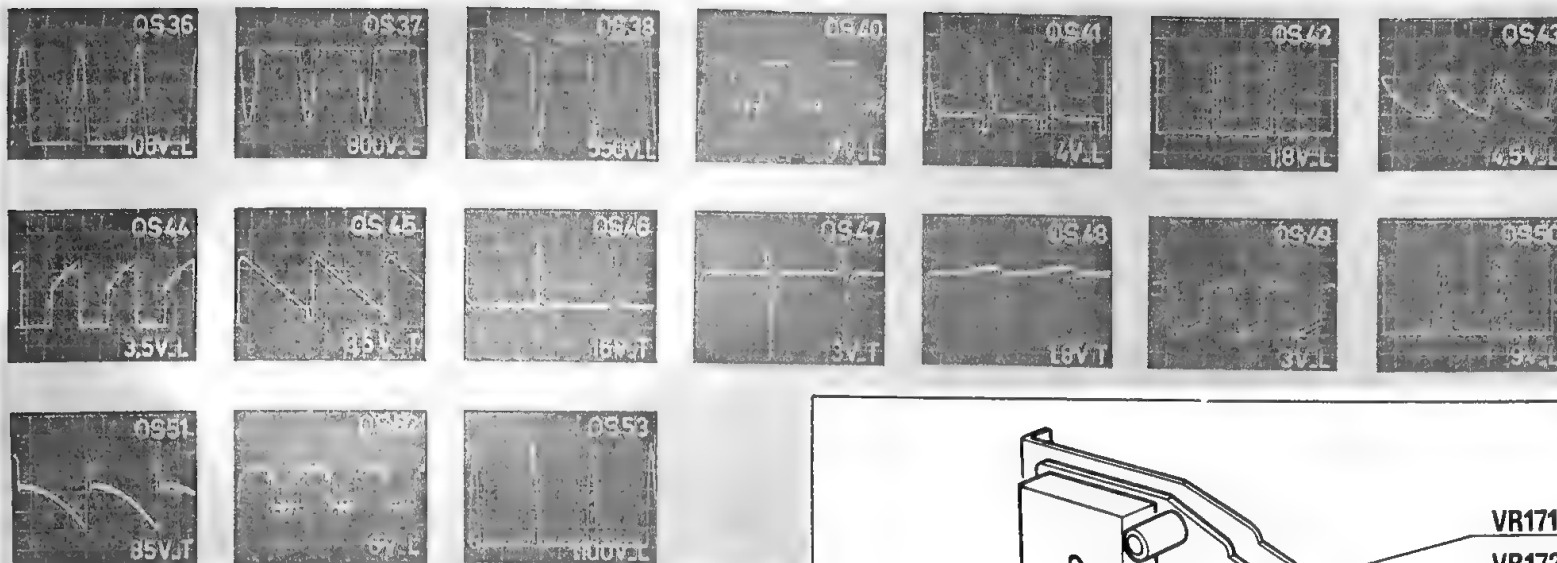
Côté lignes, l'oscillateur est suivi du driver Q 453 qui, à travers un transformateur (T 451), attaque le transistor de puissance lignes (Q 906).

CONSTRUCTEUR
S.D.R.M.

MODELES Thomson (C36-341 et C 41-341)
T.V. couleur Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41)
Téléavia (CA 136 et CA 141)

ANNÉE
1977

N° 1215



Emplacement des réglages des appareils 41 cm équipés du châssis CS1 ou CS2. Le bouton non repéré entre VR820 et T801 est le commutateur réglage G2.

On notera encore le dispositif d'effacement luminance (Q 440-441) et la protection lignes (Q 452).

Réglages

Platine vidéo

1. - Réglage du niveau noir et du frein de faisceau. Utiliser une mire 625 l. et un voltmètre électronique connecté entre 6 AB (point chaud) et 6 DV (point froid), sur la plaquette support du tube. Potentiomètres de contraste et de couleur au minimum. Potentiomètre de lumière au maximum. VR 821 en butée, dans le sens des aiguilles d'une montre. Régler VR 820 pour lire $0,7 \text{ V} \pm 0,05$ sur le voltmètre.

Potentiomètre de contraste au maximum. Régler VR 821 pour obtenir

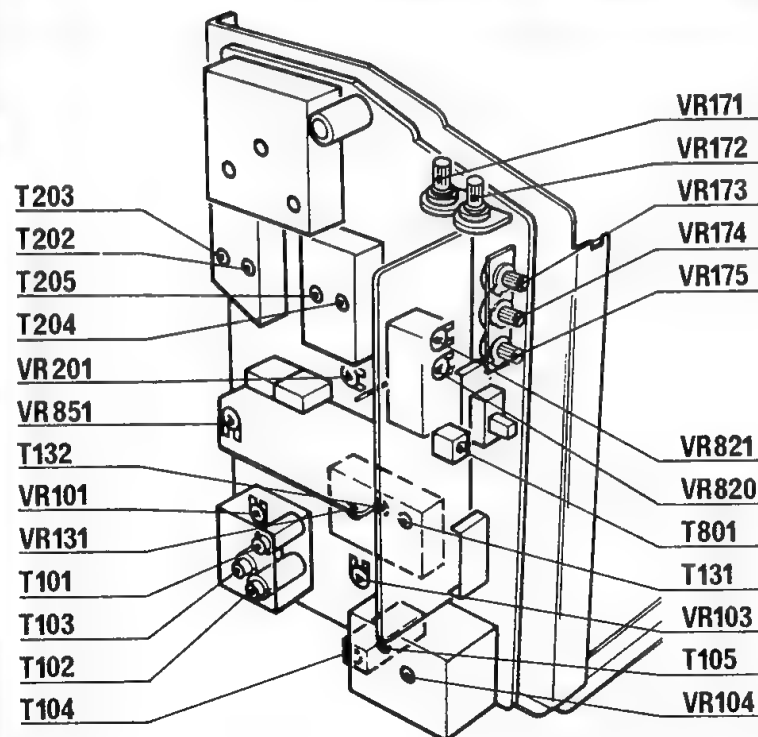
$0,9 \text{ V} \pm 0,05$ sur le voltmètre.

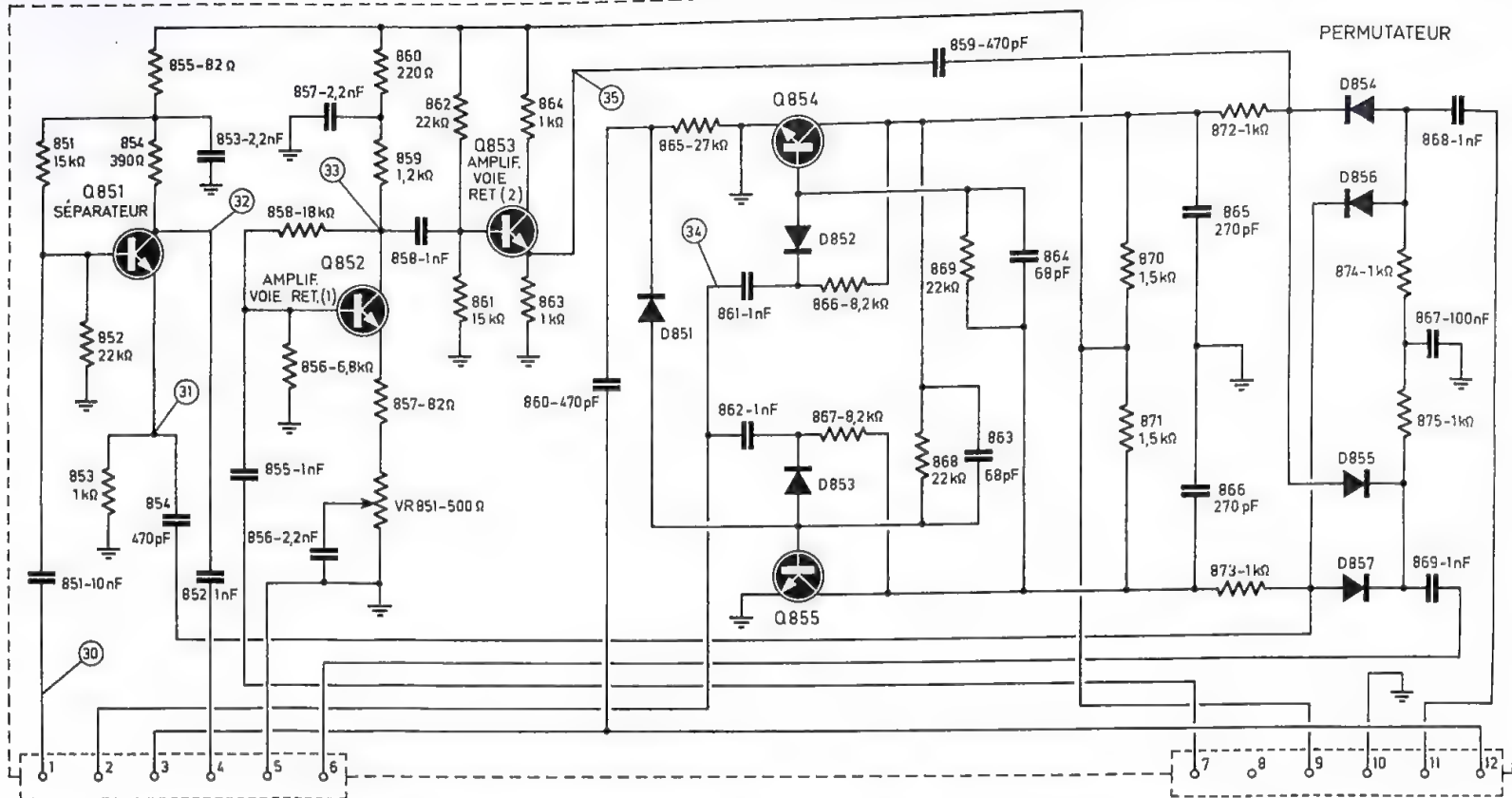
Pour les opérations qui suivent, utiliser une mire couleurs huit barres, blanc 100 % et un oscilloscope.

2. - Réglage du circuit cloche. Oscilloscope connecté en PT 8 C. Potentiomètres de contraste et de lumière au maximum. Potentiomètre couleur à mi-course. PT 2 A relié à la masse. Régler le noyau de T 801 pour obtenir l'égalisation de toutes les barres, suivant l'oscillogramme OS 2.

Platine chroma

3. - Gain de l'amplificateur voie retardée. Oscilloscope connecté en PT 2 B. Potentiomètres contraste, lumière et couleur comme en 2, ci-dessus. PT 2 A réuni à la masse. Régler VR 851 pour obtenir la même





amplitude sur deux lignes successives, suivant l'oscillogramme OS 15.

Platine F.I. - chroma

4. - *Discriminateur R-Y.* Oscilloscope connecté en PT 2 C. Potentiomètres contraste et couleur au maximum. Régler T 203 pour obtenir un zéro correct sur l'oscillogramme. Ensuite, laisser le potentiomètre de contraste au maximum, mais régler celui de couleur à mi-course. Régler T 202 pour obtenir la symétrie du signal (oscillogramme OS 22).

5. - *Discriminateur B-Y.* Oscilloscope connecté en PT 2 D. Potentiomètres

Schéma de la platine chroma : étage séparateur, deux étages de voie retardée, bascule de commande et permutateur.

tres contraste et couleur au maximum. Régler T 205 pour obtenir un zéro correct sur l'oscillogramme. Ensuite, laisser le potentiomètre de contraste au maximum, mais régler celui de couleur à mi-course. Régler T 204 pour obtenir la symétrie du signal (oscillogramme OS 23).

6. - *Matricage.* Oscilloscope connecté en 1 RO. Potentiomètre contraste au maximum. Régler le potentiomètre couleur VR 902 (sur le devant du

téléviseur) pour obtenir la même amplitude sur toutes les barres (oscillogramme OS 27).

Connecter ensuite l'oscilloscope en 1 BO. Potentiomètre contraste toujours au maximum. Régler VR 201 pour obtenir la même amplitude sur toutes les barres (oscillogramme OS 29).

7. - *Réglage de l'échelle des gris.* Le résultat des réglages est observé directement sur l'écran du récepteur.

a. - Potentiomètres contraste et

lumière au maximum. Potentiomètre couleur au minimum. VR 171 et VR 172 à mi-course. VR 173, VR 174 et VR 175 réglés à 45° de leur butée gauche. Inverseur SW 101 (sur la platine F.I. - chroma) en position «Service».

Inverseur 625/819 en position 819 l. Régler VR 601 (sur la platine-support du tube image) pour obtenir une ligne sombre.

Inverseur 625/819 en position 625 l. Régler VR 602 (platine-support du tube-image) pour obtenir une ligne sombre.

b. - Conserver les conditions de

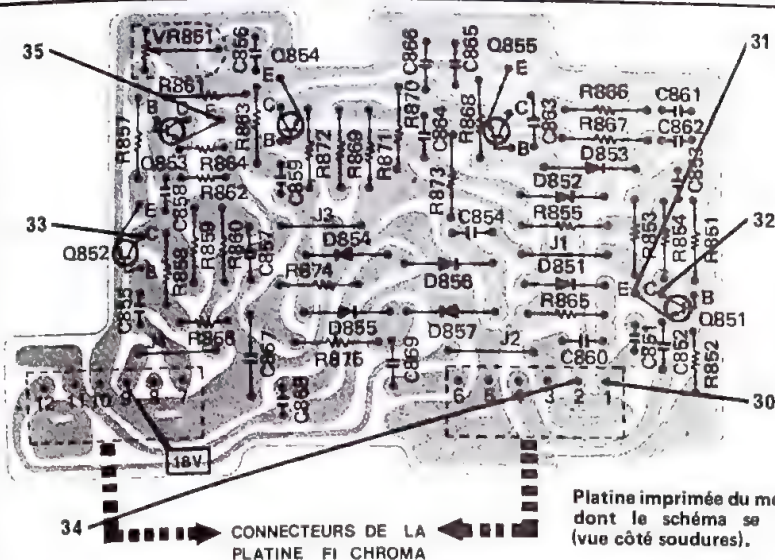
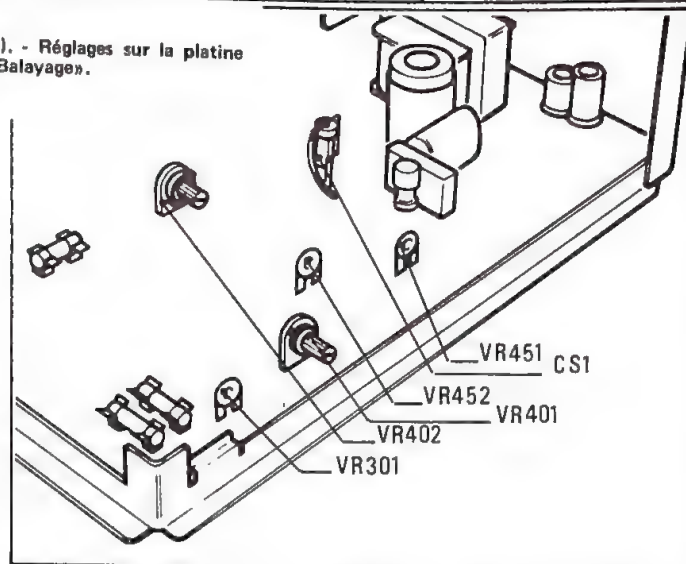


Fig. 5 (à droite). - Réglages sur la platine «Alimentation - Balayage».



réglage précédentes, en a , sauf en ce qui concerne VR 173, VR 174 et VR 175 que l'on doit régler pour obtenir une ligne blanche de faible luminosité.

c. - Replacer l'inverseur SW 101 en position «Normal». Conserver les autres conditions de réglage. Régler VR 171 et VR 172 pour obtenir une

image correcte en noir et blanc.

8. - Réglage C.A.G - F.I. Oscilloscope connecté en PT 8 A. Potentiomètre contraste à mi-course. Résistance ajustable VR 1002 (sur la platine Préampli F.I.) à mi-course. Régler VR 103 pour obtenir, pour l'oscillogramme OS 19, une amplitude de 0,7 V c. à c.

Châssis CS 1

Tous les téléviseurs mentionnés en tête de cette description existent également équipés du châssis CS 1, dont le schéma général ne présente que peu de différences par rapport à celui du châssis CS 2, mais dont la structure «mécanique», le tracé des circuits

imprimés des différentes platines, la forme de certaines d'entr'elles, la disposition de certains éléments ajustables etc. peuvent s'écarter des renseignements donnés ici sur le châssis CS 2.

Il faut noter encore que tous les récepteurs équipés du châssis CS 1 comportent dans leur numéro de série des combinaisons de lettres suivantes : CS, PZ, BD, YS, NM et MN.

Alignement des circuits F.I. et C.A.F.

Les différents points de réglage sont indiqués dans la figure 1. Les opérations se feront dans l'ordre suivant :

1. - Réglage des réjecteurs et de la sélectivité groupée. Appareils de mesure nécessaires : volubateur, réglé sur un niveau de sortie de 0 dB = 100 mV et oscilloscope. Le signal est injecté au point 1 IF (sur la platine «F.I.-Chroma»)

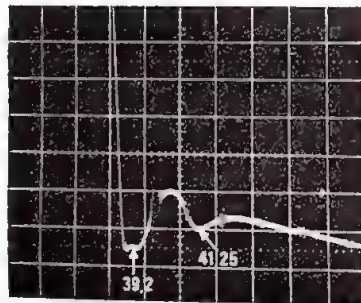


Fig. 2.

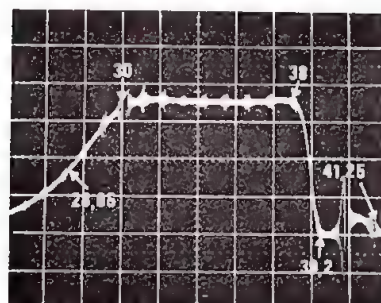


Fig. 3.

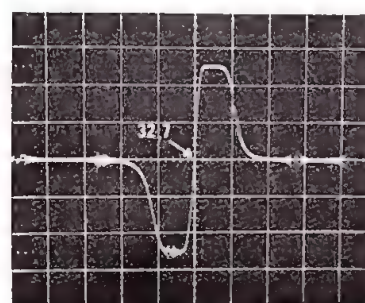


Fig. 4.

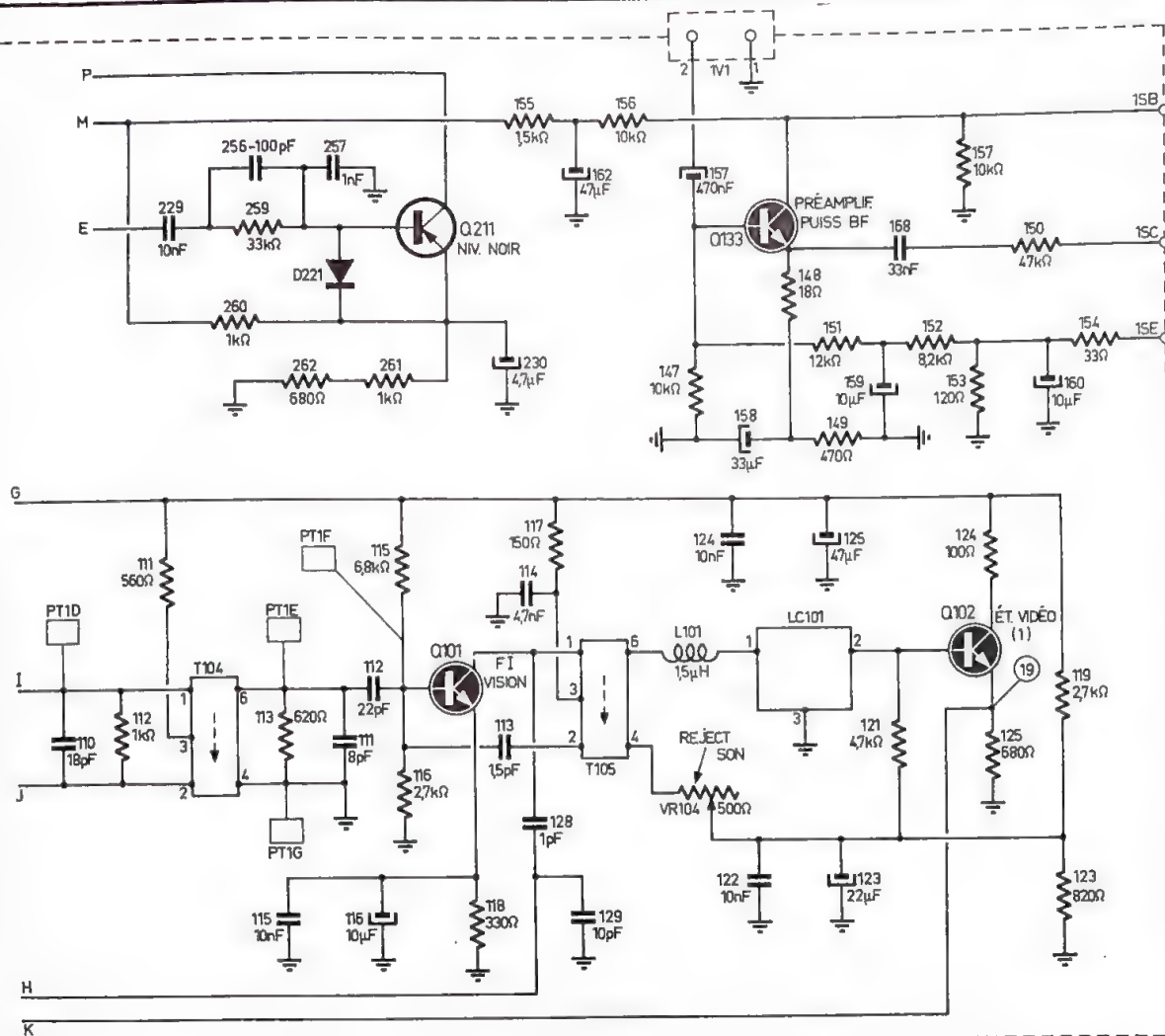


Schéma du dispositif assurant le maintien du niveau noir, celui du préamplificateur B.F., de l'amplificateur F.I. vision et du premier étage vidéo.

et l'oscilloscope est connecté au point PT 8 A (platine « Vidéo ») à travers une résistance de 10 kΩ. Pendant tous ces réglages : commutateur de bandes en position « Bande I » ; commutateur « Service-Normal » en position « Service » ; débrancher le connecteur 1 IF ; vobulateur bouclé sur une impédance de 75 Ω et signal injecté à travers 2,2 nF.

a. - Signal injecté 39,2 MHz. Régler T 102, T 105 (noyau supérieur), VR 101 et VR 104 de façon à obtenir l'affaiblissement maximal suivant la figure 2.

b. - Signal injecté 41,25 MHz. Régler T 103 en recherchant le même résultat que ci-dessus.

c. - Réglage de la sélectivité groupée (largeur de bande). Régler T 101, T 104 (noyaux supérieur et inférieur) et T 105 (noyau inférieur), pour obtenir une courbe conforme à la figure 3.

2. - Réglage des circuits de commande automatique de fréquence (C.A.F.) Appareils de mesure nécessaires : vobulateur, réglé sur un niveau de sortie de 0 dB = 100 mV ; oscilloscope ; voltmètre électronique (continu). Pendant tous ces réglages : commutateur de bandes en position U.H.F. ; connecteur 1 AF débranché (platine F.I. - Chroma) ; vobulateur bouclé sur une impédance de 75 Ω et signal injecté à travers 2,2 nF.

a. - Déconnecter le vobulateur. Connecter le voltmètre entre 1 et 2 de 1 AF (platine F.I. - Chroma). Régler VR 131 pour obtenir 0 V.

b. - Injecter le signal 32,7 MHz au point PT 1 H (platine F.I. - Chroma, au voisinage du circuit intégré IC 131). Connecter l'oscilloscope au point 2 de 1 AF. Régler T 131 et T 132 pour obtenir une courbe conforme à la figure 4.

T1002

T1004

T1005

T1001

T1006

T1007

T1008

VR1001

T1051

VR1002

T1052

T1053

T1001

T1002

T1007

T1004

T1005

T1006

T1053

VR1002

T1052

VR1001

T1051

T1008

Fig. 6 (à gauche). - Réglages des appareils 36 cm (CS1 ou CS2).

Fig. 7 (ci-dessus). - Réglages des appareils 41 cm (CS1 ou CS2).

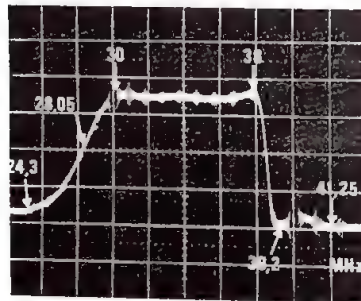


Fig. 8.

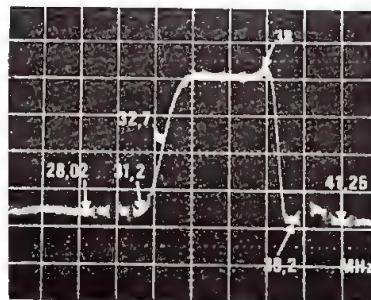


Fig. 9.

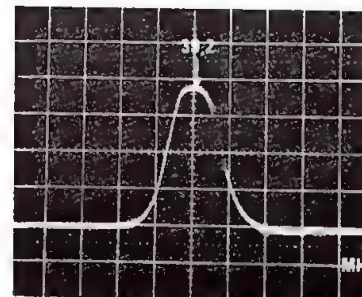


Fig. 10.

Réglage de la tension d'alimentation, de la stabilité horizontale, de la largeur de l'image et de la T.H.T.

Les éléments réglables sont indiqués dans la figure 5. Le réglage CS 1 (cadrage vertical) n'existe que sur les châssis du type CS 1.

Alimentation 220 V. - Connecter un voltmètre (20 k Ω /V) au point 1 B1 (platine «F.I.-Chroma») ou 3B1 (platine «Alimentation-Balayage»). Alimentation secteur 220 V. Récepteur

N° 1215

CONSTRUCTEUR

S.D.R.M.

MODELES Thomson (C36-341 et C41-341)
Pathé-Marconi (C341-36 et C341-41)
T.V. Couleur Téléavia (CA 136 et CA 141)

ANNÉE
1977

CANAUX	NUMERO DE L'ENSEMBLE DE PRÉSÉLECTION	POSITIONS	
		DU COMMUTEUR DE BANDES	DE LA TOUCHE 819 / 625 L
2 et 4 en VHF bande I. Réception de la 1 ^{ère} chaîne française	1 et 8		819 L
6 - 8 - 8A - 10 - 12 en VHF bande III paire. Réception de la 1 ^{ère} chaîne française.	1 à 8		819 L
5 - 7 - 9 - 11 en VHF bande III impaire. Réception de la 1 ^{ère} chaîne française.	1 à 8		819 L
21 à 69 en UHF bandes IV et V. Réception de la 1 ^{ère} , 2 ^{ème} et 3 ^{ème} chaîne.	2 à 7		625 L
21 à 69 en UHF bande IV et V. Réception de la 1 ^{ère} chaîne française 819 L. transmise par réémetteur UHF.	2 à 7		819 L

Tableau résumant la position du commutateur de bandes et de la touche 819/625 en fonction du canal que l'on désire recevoir. Le bloc de commande comprend : un sélecteur de programmes à 8 touches sensibles ; un indicateur du programme sélectionné à 8 voyants ; un tiroir de présélection contenant 8 molettes de recherche des émetteurs et 8 commutateurs de bandes.

Schéma du tube image et des circuits qui s'y rapportent.

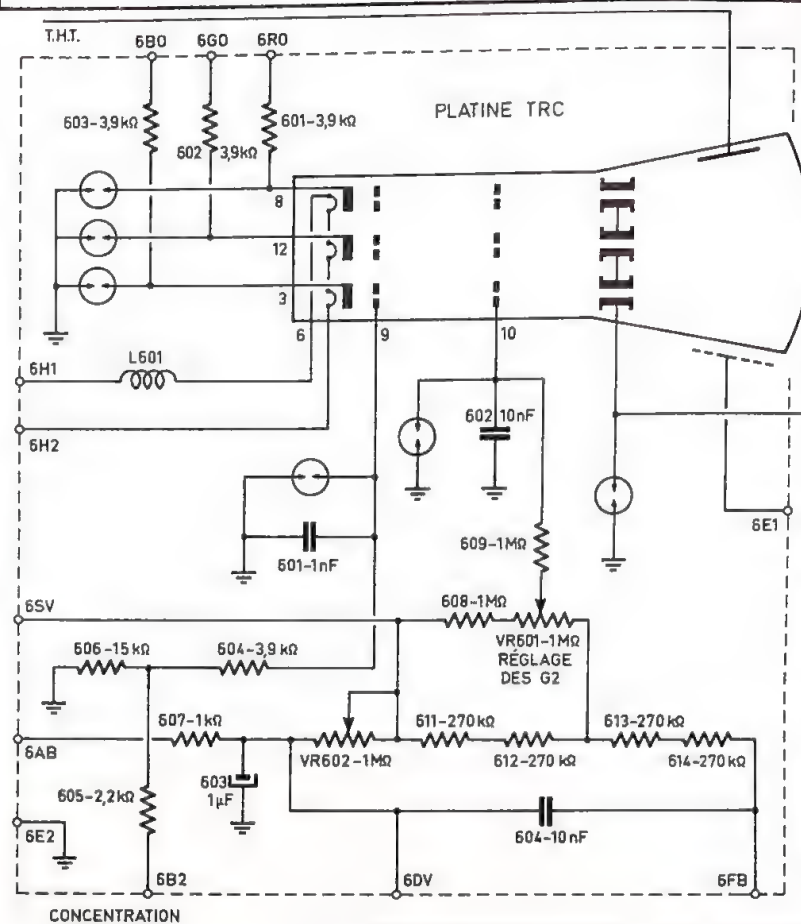
accordé sur une émission. Potentiomètres de lumière et de contraste au maximum. Potentiomètre couleur au minimum. Régler VR 301 de façon que la tension aux points ci-dessus soit de $220\text{ V} \pm 1\text{ V}$.

Oscillateur lignes. - Utiliser une mire 625/819 l. et observer le résultat de réglage sur l'écran du récepteur. Alimentation secteur 220 V. Potentiomètre de stabilité horizontale à mi-course. Condensateur $1\text{ }\mu\text{F}$ (100 V) connecté entre le point 4 SS (platine «Alimentation-Balayage») et la masse. Récepteur accordé sur une émission 625 l. Régler VR 452 pour obtenir

une image stable. Refaire la même opération sur un signal 819 l. en réglant VR 451.

Largeur d'image. Signal sur 625 l. fourni par une mire. Alimentation secteur 220 V. Potentiomètres de lumière et de contraste à mi-course. Couper ou rétablir les pontets AJ 1 et AJ 2 de façon à obtenir la largeur optimale de l'image (platine «Alimentation-Balayage»). La largeur de l'image est maximale lorsque ces pontets sont en place et minimale lorsqu'ils sont coupés.

Réglage de la T.H.T. - Signal fourni par une mire 625/819 l. Voltmètre

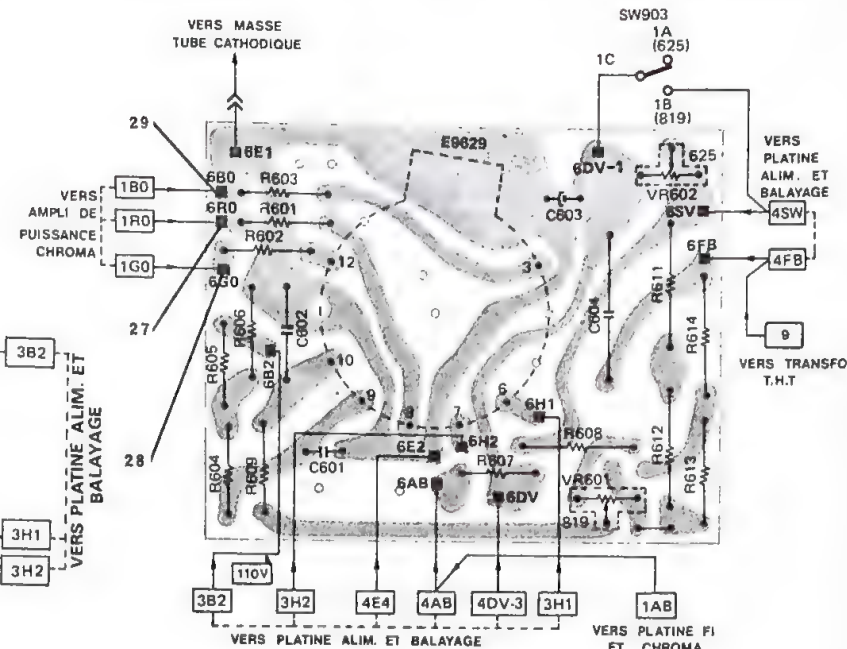
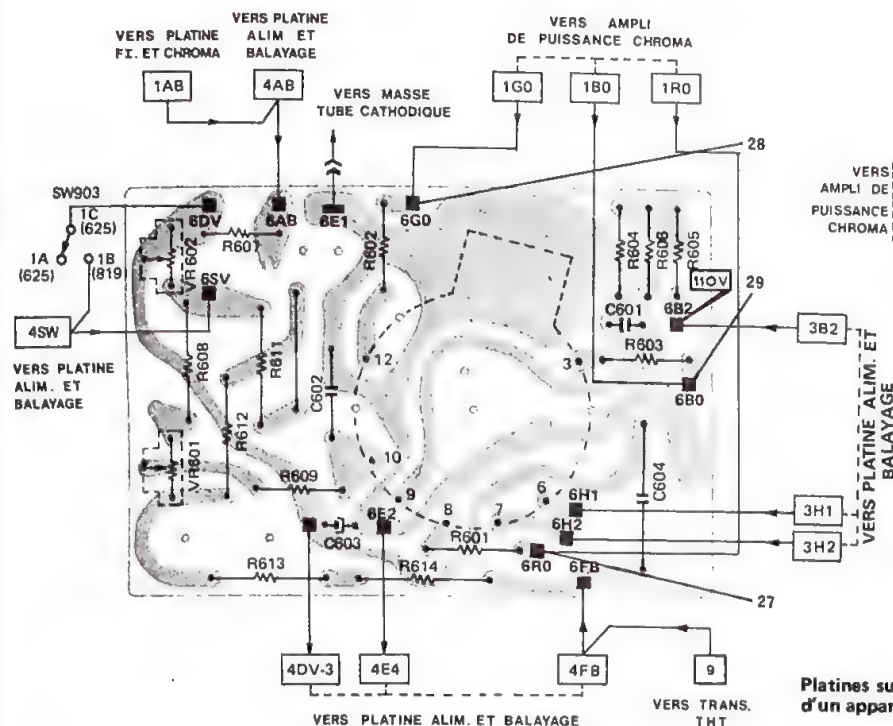


connecté, à travers une sonde T.H.T. spéciale, à la corne T.H.T. du tube image. Alimentation secteur 220 V. Potentiomètres de contraste et de lumière au maximum. Potentiomètre de couleur au minimum. Alimentation réglée sur 220 V. La T.H.T. mesurée doit être de 19 kV en 625 l. et de 20 kV en 819 l. Si ces tensions sont trop faibles, couper le pontet AJ 1. Si elles

sont trop élevées, couper le pontet AJ 2. Ne pas oublier que ces coupures agissent sur la largeur de l'image.

Réglage des circuits de la platine «Préamplif. F.I.»

Les éléments réglables de cette platine sont indiqués sur les figures 6 et 7, suivant qu'il s'agit du châssis 41 CS 2 (fig. 6) ou 36 CS 2 (fig. 7).



Platines supports du tube image. A gauche celui du téléviseur à tube de 41 cm, à droite, celui d'un appareil à tube de 36 cm, valables, dans les deux cas, pour le châssis CS2.

A noter que ces deux figures sont également valables pour les châssis CS 1. Les appareils de mesure à utiliser sont : vobulateur, dont le niveau de sortie doit être de 100 mV à 0 dB, et oscilloscope. La sortie du vobulateur sera bouclée sur une impédance de 75 Ω et le signal sera injecté au point TP du tuner V.H.F. à travers un condensateur de 2,2 nF.

1. - Réglage des réjecteurs. Oscilloscope connecté au point PT 8 A (platine « Vidéo »). Commutateur de bandes en position « Bande I ». Com-

mutateur » Service-Normal » en position «Service». Régler l'excursion pour étaler la trace et mieux repérer les fréquences nécessaires, 24,3 MHz et 41,25 MHz, de part et d'autre de la courbe de réponse et ajuster les noyaux de T 1001 (24,3 MHz) et T 1002 (41,25 MHz) pour obtenir l'affaiblissement maximal.

2. - *Réglage de la sélectivité groupée.* Même chose que ci-dessus pour l'oscilloscope, le commutateur de bandes et le commutateur «Service-Normal». Régler IFT (sur le tuner

V.H.F), T 1006, T 1007, T 1008 pour obtenir une courbe conforme à la figure 8.

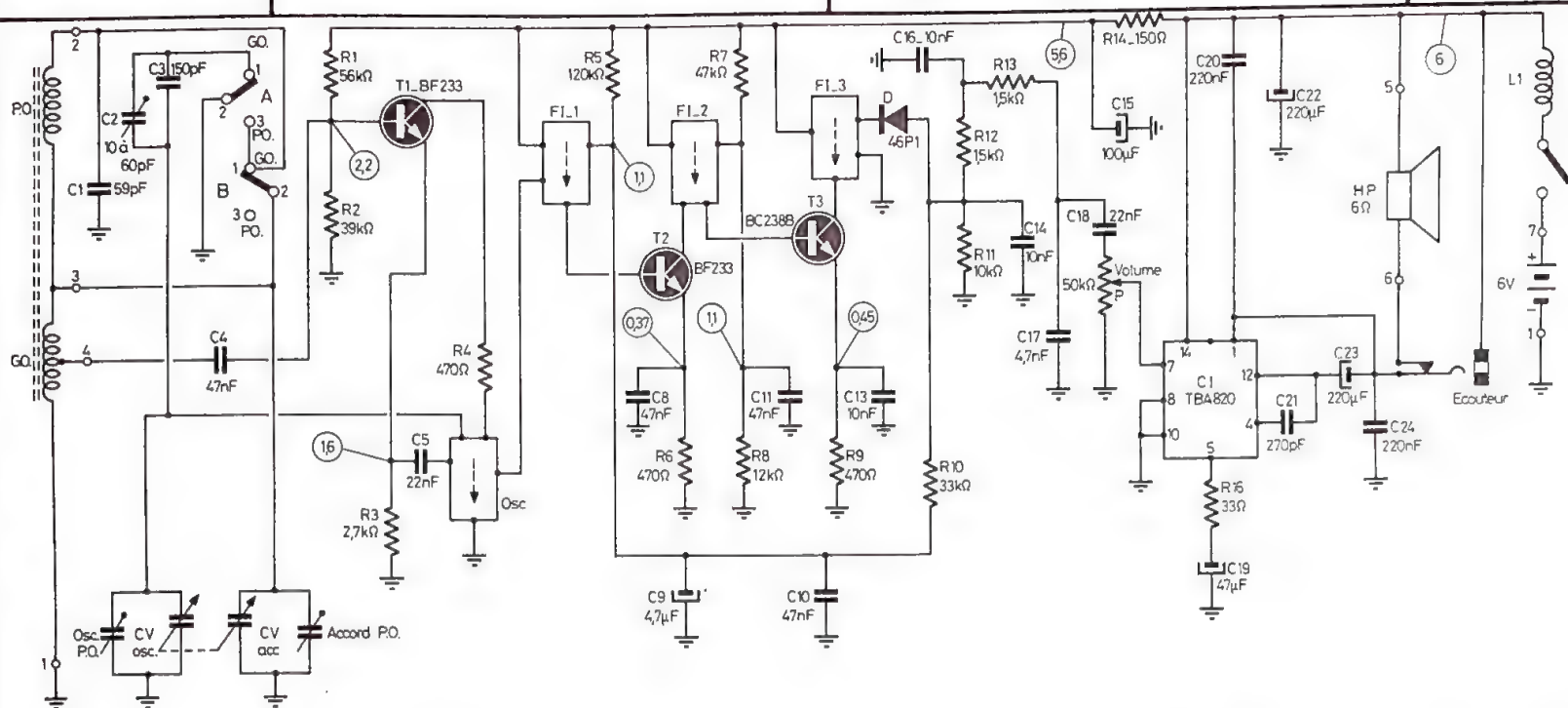
Placer le commutateur de bandes en position U.H.F. sans rien changer d'autre et régler T 1004 sur 28,02 MHz et T 1005 sur 31,2 MHz de façon à obtenir une courbe conforme à la figure 9.

3. - Réglage des circuits son. Oscilloscope connecté au point 10SO (platine «Préamplif. F.I.»). Commutateur de bandes en position «Bande I» et potentiomètre de volume son en

position minimum. Régler, dans l'ordre, T 1052, noyau supérieur (38,9 MHz), T 1052, noyau inférieur (39,5 MHz), T 1051 (39,2 MHz) et T 1053 (39,2 MHz) pour obtenir une courbe conforme à la figure 10.

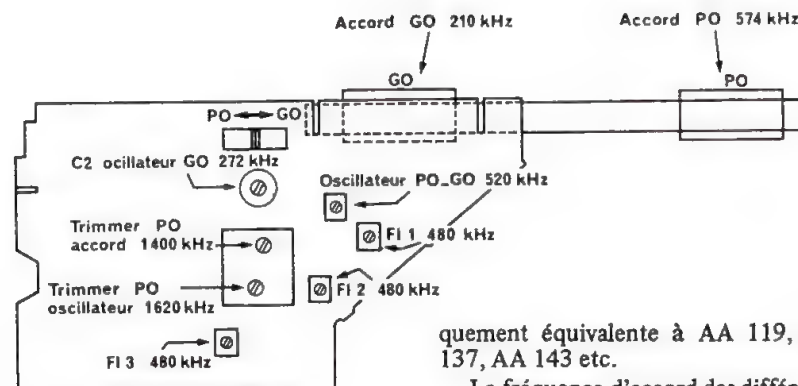
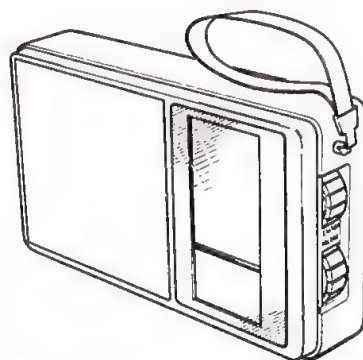
4. - Réglage C.A.G. - V.H.F. Accorder le récepteur sur une émission V.H.F. et régler VR 1001 pour obtenir le minimum de souffle sur l'image.

5. - Réglage C.A.G. - U.H.F. Accorder le récepteur sur émission U.H.F. et régler VR 1002 pour obtenir le minimum de souffle sur l'image.



Récepteur portable de dimensions très réduites, recevant les gammes G.O. et P.O. Ne comporte que trois transistors et un circuit intégré constituant l'amplificateur B.F. Les tensions indiquées sur le schéma ont été mesurées par rapport à la masse, avec un voltmètre de 20 kΩ/V, sauf pour les tensions à la base de T1 et au point commun R5-C9, mesurées avec un voltmètre électronique. On voit qu'en fonctionnement normal on doit trouver la base de chaque transistor plus positive que l'émetteur correspondant de 0,7 à 0,6 environ.

Les transistors indiqués sur le schéma peuvent être remplacés, si cela est nécessaire, par les types suivants : BF 364, BF 494, BF 184, BF 194. La diode 46 P1 est prati-



Disposition des éléments ajustables sur la platine de montage.

quement équivalente à AA 119, AA 137, AA 143 etc.

La fréquence d'accord des différents circuits est indiquée sur le dessin ci-contre.

LISTE DES SCHÉMAS DE LA SCHÉMATHEQUE

publiés dans Schémathèque 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75 (épuisées), 76, 77, 78 et 79

Les chiffres entre parenthèses indiquent : le premier, le numéro du schéma ; le second, le numéro du volume de la Schémathèque (S). Ainsi (1142, S70) veut dire : schéma n° 1142, se trouvant dans la «Schémathèque 70». Le signe (T) indique que l'appareil est entièrement à transistors. Tous les récepteurs postérieurs à 1970 à peu près sont automatiquement à transistors,

RÉCEPTEURS RADIO

La lettre (T) indique qu'il s'agit d'un récepteur à transistors.

AKKORD

Combiphon (T) (1122, S69)

BLAUPUNKT

Derby (T) (1038, S63) — Ensemble stéréo FM (1071, S65) — Frankfurt (poste auto) (T) (1085, S66) — Hildesheim (poste auto) (T) (1109, S68) — Riviera Omnimat (T) (1096, S67)

CÉLARD

Microcapte (T) (1018, S62).

C.E.R.T. - MARTIAL

T48 (T) (1043, S63) — Vacances 702 (T) (1019, S62).

CLARVILLE

Mélanide R107 (T) (1097, S67) — Transisport (T) (1020, S62).

COMPAGNIE FRANÇAISE DE RADIO (ARCO)

Jicky «Flash» (1017, S62).

CONTINENTAL EDISON

TR572 (T) (1099, S69) — TR 40 (T) (1134, S70) — AR5970 (T) (1177, S74).

DUCRETET

R-024 (1023, S62).

FIRVOX

Transmobile 2 (1042, S63).

G.M.R.

Dandy (972, S64).

GRAMMONT

AR5970 (T) (1177, S74).

GRANDIN

631 FH «Hawaï» (portatif) (T) (1088, S66).

GRUNDIG

Chaîne Hi-Fi SV50-RT50 (1073, S65) — Ensemble stéréo «Stereomeister 15 H» (1089, S66) — Hit-Boy 50Fr (T) (1203, S78) — Récepteurs auto lecteurs de cassettes WKC3012 et WKC 3022 (1211, S79) — Melody-Boy 600 (1212, S79).

HITACHI

WH-639 (T) (1204, S78).

ITT

Auto-radio CR 1392 AM-FM (T) (1200, S77) — PR305, PR605, PR905 (T) (1206, S78).

KÖRTING

Konzert Transistor 25064 (T) (1101, S67) — Meuble «Sapphire 64» (1075, S65).

LOEWE - OPTA

Meuble «Première Stéréo» (1076, S65) — Autoport (T) (1077, S65).

Océanic

Trafic, Triton, Tropic (T) (1060, S64) — T1710 (1157, S72).

PATHE-MARCONI

19T3 (T) (1061, S64) — RV 217 (1216, S79).

PATHE-CINÉMA

Marignan (T) (1046, S63) — Scoubidou (T) (1045, S63).

PHILIPS

22RN314 (1159, S72) — 22RL500 (1160, S72) — 22AL462/00 (T) (1209, S78) — 22RL333/00 (T) (1210, S78) — Radio-cassettes 22RR454/29 (1214, S79).

PIZON BROS

Translitor Pocket (T) (1028, S62 et 1063, S64) — Translitor 300, 500, 550 (1063, S64) — Translitor 850 (1048, S63).

RADIALVA

Pavois, Pavois Marine, Pavois Play, Play (T) (1064, S64) — Prince export (T) (1080, S65) — Super Prestige (T) (1093, S66) — Transfox (T) (1030, S62) — Transtor 8 (T) (1029, S62)

RADIOLA

RA341 (1159, S72) — 22AL462/28 (T) (1209, S78) — RA333T/00 (T) (1210, S78) — Radio-cassettes 22RR 454/28 (1214, S79).

RÉELA

Présence (T) (1031, S62).

SCHNEIDER

Cadet (T) (1032, S62) — Monaco GT1158-1A (1162, S72) — Rocky 2 (T) (1182, S74).

SOCRADEL

Séduction (T) (1034, S62).

SONNECLAIR

Cadair 708 (T) (1050, S63) — Réunion (T) (1121, S68) — TR707 (T) (1035, S62) — 902 FM (T) (1081, S65).

SONOLOR

Marina, Espadon (T) (1188, S75) — Relax-Symphonie (T) (1195, S76).

SONORA

T240 (T) (1134, S70) — AR5970 (T) (1177, S74).

TECHNIFRANCE

Transistor 8 (T) (1037, S62) — TR88 (T) (1067, S64).

TEPPAZ

Transitrado (T) (1068, S64).

THOMSON

RT217 (1216, S79).

TÉLÉVISEURS

La lettre (C) indique qu'il s'agit d'un téléviseur couleurs.

AMPLIVISION

AV545C (1016, S62).

ARPHONE

A33 (T) (1142, S70).

BLAUPUNKT

Megève (1084, S66) — Palma 3N (1055, S64).

BRANDT

31611 (1189, S76).

CICOR

Cottage (T) (1056, S64) — Traveller (T) (1123, S69).

CLARVILLE

DE59, DS59, DX59 et DY59 (1071, S65) — GY59, GZ59, GS59, GS59B, GS65, GS65B et GE65 (1110, S68) — GYP41 (T) (1111, S68) — VS43 (996, S61) — Echo 65 (1133, S70).

CONTINENTAL EDISON

ERT-9312 (1021, S62) — GRT-1316 (1039, S63) — KRT-3361 (1098, S67) — KRT-3363 (1098, S57) — KRT-4367 (1086, S66) — KRT-4988 (1135, S70) — KRT-1394 (1155, S72) — TV-1021, TV-2021, TV-3021, TV-4021 (1166, S73) — TV-1016, TV-2016, TV-3016, TV-4016 (1175, S74) — KRT-3391, TV-1920, TV-2920, TV-3920, TV-4920 (1176, S74) — TV-4544, TV-1412 (1189, S76).

DESMET

1420 (1022, S62) — 1432 (1040, S63) — 1560 (C) (1146, S71) — 1599, 5904, 5914, 1885A (1167, S73).

DUCRETET

T4113 (1024, S62) — T4334 (1057, S64) — T4661 (T) (1112, S68) — T5131 (1058, S64) — T5151 (1100, S67) — T5153 (1100, S67) — T5224 (1041, S63) — T5231 (1058, S64) — T5254, T5274, T5364 (1057, S64) — T5171, T6171, T5271 (1136, S70) — T5771, T5577, T59191, T61191, T61193, T61291, T61391, T65391 (1149, S71) — T44195 (1150, S71) — T61194 (1156, S72) — C56391, C63391 (C) (1168, S73) — T44237, T31281, T31271 (1189, S76).

GÉNÉRAL TÉLÉVISION

Portatif (1025, S62) — Coloris 49 (1125, S69).

GRAMMONT

Bébé (T) (1113, S68) — Watteau (1026, S62) — TV-1016, TV-2016, TV-3016, TV-4016 (1175, S74) — Guardi, Perugin, Luini, Vasari, TV-1920, TV-2920, TV-3920, TV-4920 (1176, S74).

GRANDIN

1691B et 1601 (1087, S66) — «Everest 2937-PCES» (1072, S65) — P3270 (T) (1114, S68) — Delos, Delphes, Rhodes, Athena, Agora, Samothrace, Parthénon, Acropole, Athos (1126, S69) — 3778, 3978 (1137, S70).

GRUNDIG

308 F, T305F (1059, S64) — T400F, T425F (1074, S65) — Eleganz 25 F (1115, S68) — P2000 F (1138, S70) — Palatinat FR, P2002FR (1169, S73) — Color 6005 TD/FR, Color 8050 TD/FR, color S8510 TD/FR (C) (1183, S75) — 5006 UE/FR, 7006 UE/FR, 6006 TD/FR, 8052 TD/FR, 8512 TD/FR (1996, S77) — P1451 aFR, P1715 aFR (T) (1202, S78).

IMAGE PARLANTE

Universal (1027, S62).

ITT

51-3000-1-2-3, 51-3000-11-12-13 (1197, S77) — 38-1670-1-2-3, 38-1680-1-2-3 (1198, S77) — 32010-1-2-3, 32020-1-2-3, 32030-1-2-3 (1199, S77) — 51-6000-1-2-3 (1213, S79).

KÖRTING

A 434 (1090, S66) — TV 492 (1127, S69).

LMT - SCHAUB-LORENZ.

Illustrama (1102, S67).

LOWE-OPTA

Atos (1078, S65).

OCÉANIC

Océan (1091, S66) — TV44270/273/391/392 (T) (1147, S71) — TV63300 (C) (1148, S71) — TV1100 (C) (1158, S72) — TV61770, TV61781, TV61792, TV61803, TV61937, TV61976 (1170, S73) — 67 1800-03, 67 1800-11, 67 1800-12 (C) (1184, S75) — 611332/33/42/43/54/64, 511444 BG (1194, S76).

PATHÉ-CINÉMA

49-110 (1047, S63) — AV-6310, Émeraude (C) (1171, S73).

PATHÉ-MARCONI

T1145 (1079, S65) — C116 (1128, S69) — 1175, 1176, 1275 (1136, S70) — T1775, T7575, T119-59, T319-61, T119-61, T129-61, T139-61, T139-65 (1149, S71) — T 519-44 (1150, S71) — T419-61 (1156, S72) — C139-56, C139-63 (C) (1168, S73) — T723-44, T231-31, T231-71 (1189, S76) — C341-36, C341-41 (TC) (1215, S79).

PHILIPS

TF1160/080 (1103, S67) — TF1956/00 (1118, S68) — TF2354/040 (1104, S67) — TF2363/03 (1118, S68) — TF1971, TF1991 (1140, S70) — TF2091/01 (1151, S71) — TF2400, TF2401, TF2402, TF2403, TF2412, TF2490, TF2491, TF2493, TF2496, TF1702, TF1790 (1172, S73) — F22K945/01 (C) (1179, S74) — TA 509 (1180, S74) — F26K255/11 (C) (1186, S75) — 22C462, 22C463, 22C565 (1191, S76) — Châssis H (1192, S76) 12B-311/29 (1201, S77) — 14C680, 14C681, 18C684, 18C685 (TC) (1207, S78).

PIZON BROS

Portaviseur 28 (T) (119, S68) — PB10000 (1062, S64) — TV20000 (1092, S66) — Portaviseur 41 (T) (1129, S69) — Portacolor 38 et 41 (C) (1152, S71) — Portaviseur 32 Standard (1161, S72).

POINT-BLEU

76900 (1120, S68).

PRANDONI

Portable 28 cm (T) (1141, S70).

RADIALVA

Dialva 1000 (T) (1130, S69).

RADIO-CELARD

Radiotélécapte (1065, S64).

RADIOLA

RA2860/080 (1103, S67) — RA4956 (1118, S68) — RA6054/040 (1104, S67) — RA6063 (1118, S68) — RA 4871, RA 4891 (1140, S70) — RA5091 (1151, S71) — RA6100, RA6101, RA6102, RA6103, RA6112, RA6190, RA6193, RA6196, RA4402, RA4490 (1172, S73) — 56K 549/01 (C) (1179, S74) — TM 509 (1180, S74) — RA66K 552/11 (1186, S75) — 56K462, 56K463, 56K565 (1191, S76) — Châssis H (1192, S76) — 31 T-311/28, 31 T-311/28 W (1201, S77) — 36K086, 36K186, 46K486, 46K586 (TC) (1207, S78).

RIBET-DESJARDINS

TV1016, TV2016, TV3016, TV4016 (1175, S74) — 610, 616, 619, 767, TV1920, TV2920, TV3920, TV4920 (1176, S74).

SCHNEIDER

Cérès 2731 (1066, S64) — Coryl Multistandard (1106, S67) — Mars 2431 (1049, S63) — Mars 2531 (1066, S64) — Pleiade 2631 (1066, S64) — Saturne 2431 (1066, S64) — SF1259 (1033, S62) — SF2256 End 5-58 (T) (1142, S70) — Transalon Bois, Sapri P, Consul (1163, S72) — Abaco, Calao (C) (1164, S72) — Bermudes, Murao (C) (1173, S73) — Kiehl, Andorre, Aoste, Namur (1181, S74) — Diamant, Onyx, Rubis, Primer, Derby, Duo 51, Club 51 (1187, S75).

SHARP

12T-Q-2 (1107, S67).

SONNECLAIR

Dauphin 54 (1036, S62) — Régent 59 (1052, S63) — Versailles (1082, S65) — TS691 (1051, S63) — Z 59-33 (1094, S66) — TV1016, TV2016, TV3016, TV4016 (1175, S74) — Cheverny, Chinon, Maintenon, TV1920, TV2920, TV3920, TV4920 (1179, S74).

SONOLOR

Traveller 41 (T) (1132, S69) — 51, 59, 61 cm (1143, S70) — Portable 44 (T) (1153, S71) — TV-Couleurs (C) (1154, S71) — Téléviseur multistandard (1165, S72) — 611332/33/42/43/54/64, 511444 BG (1194, S76) — Téléviseurs couleurs (1193, S76).

SONORA

TV8988 (1135, S70) — TV1922 (1155, S72) — TV1021, TV2021, TV3021, TV4021 (1166, S73).

SONY

Micro TV5-303M (T) (1095, S66).

TÉLÉAVIA

PA442, PA371 (1189, S76) — CA136, CA141 (TC) (1215, S79).

TÉVALUX

Mercurie (1053, S63).

TÉVÉA

MC4360 (1054, S63) — XS60T (1083, S65) — X33 (T) (1142, S70).

THOMSON

C36-341, C41-341 (TC) (1215, S79).

MAGNÉTOPHONES**AKKORD.**

Combiphon (T) (1122, S69)

DUCRETET.

MK27 (T) (1124, S69)

GRUNDIG.

C100 (T) (1116, S68).

MÉLOVOX.

2213 (1044, S62).

PHILIPS.

EL3301 (T) (1105, S67).

SONOLOR.

Magnétophone à cassettes (T) (1144, S70).

CHAÎNES HI-FI**ITT-OCÉANIC**

C930, C933 (1178, S74) — KA2015 (1185, S75) — KA 1255, KA1260 (1190, S76) — Chaîne stéréo KA2000 (T) (1205, S78).

KÖRTING

Chaîne Hi-Fi stéréo (1117, S68).

PATHÉ MARCONI

Chaîne Hi-Fi stéréo (1139, S70).

PHILIPS.

Electrophone stéréo 22AF471/00 (T) (1208, S78).

RADIOLA

Electrophone stéréo 22AF471/28 (T) (1208, S78).

SCHNEIDER

Amplificateur Hi-Fi Audio 5005 (1174, S73).

TELEFUNKEN

Operette (1108, S67).



ÉDITIONS RADIO, 9, rue Jacob - 75006 Paris — Tél. 329.63.70

LES MEILLEURS OUVRAGES D'ÉLECTRONIQUE

CALCUL ET RÉALISATION DES TRANSFORMATEURS, par Ch. Guilbert. — Transformateurs d'alimentation, transformateurs B.F., inductances de filtrage et relais.

176 pages, format 16-24 (4ème édition).

HI-FI MONTAGES PRATIQUES, par Ch. Darteville. — La réalisation de chaînes Hi-Fi depuis le préampli jusqu'à l'enceinte, sans oublier le décodeur stéréo et la quadraphonie.

168 pages, format 16-24 (2ème édition).

COURS D'ÉLECTRICITÉ POUR ÉLECTRONICIENS, par P. Bleuler et J.-P. Fajolle. — Un ouvrage écrit pour les étudiants qui se spécialisent en électronique.

388 pages, format 16-24 (3ème édition).

COURS ÉLÉMENTAIRE D'ÉLECTRONIQUE, par G. Matoré. — Un ouvrage de base écrit à l'intention de ceux qui n'ont aucune connaissance préalable en électronique.

256 pages, format 16-24 (3ème édition).

COURS ÉLÉMENTAIRE DE TÉLÉVISION MODERNE, par R. Besson. — Examen de chacun des étages du téléviseur noir et blanc ou couleur.

352 pages, format 16-24 (2ème édition).

EMPLOI RATIONNEL DES TRANSISTORS, par J.-P. Oehmichen. — Livre de base traitant de toutes les applications des semi-conducteurs dans les différents secteurs de l'électronique.

384 pages, format 16-24 (4ème édition).

COMMENT CHOISIR ET BIEN UTILISER SON MAGNÉTOPHONE HI-FI, par Ch. Darteville. — Prise de son ; effets sonores ; montage ; manipulation ; maintenance.

208 pages, format 16-24.

GUIDE MONDIAL DES SEMI-CONDUCTEURS, par H. Schreiber. — Toutes les caractéristiques présentées d'une manière homogène ; types de remplacement ; tableaux par fonction (transistors, transistors à effet de champ, diodes).

208 pages, format 24-16 (9ème édition).

100 MONTAGES ÉLECTRONIQUES TRANSISTORS par J.-C. Potiron et W. Sorokine. — 100 circuits de base éprouvés : amplificateurs, oscillateurs, relais... avec plans de câblage et nomenclature.

160 pages, format 16-24.

COURS FONDAMENTAL DE TÉLÉVISION (émission-réception), par R. Carrasco et J. Lauret. — Depuis les principes fondamentaux jusqu'aux circuits de réception en noir et blanc ou en couleurs, en passant par l'analyse détaillée des méthodes de prise de vues, des équipements de centres producteurs d'images, et de centres d'émission.

768 pages, format 16-24 (3ème édition).

INTERPHONES ET TALKIES-WALKIES, par R. Besson. — Schémas et fonctionnement des interphones B.F. et H.F. ainsi que des Talkies-Walkies.

192 pages, format 16-24 (2ème édition).

COMMENT PERFECTIONNER SON LABORATOIRE, électronique, hi-fi, radio, T.V. par H. Schreiber. — Réalisation de générateurs et étalons de fréquence, voltmètres et indicateurs, adaptateurs et circuits auxiliaires d'oscilloscope, alimentations régulées.

208 pages, format 16-24

TECHNIQUE, RÉGLAGE, DÉPANNAGE DES TÉLÉVISEURS A TRANSISTORS, par Ch. Darteville. — Véritable guide de mise au point et de dépannage, ce livre contient les réponses aux problèmes de maintenance des téléviseurs « noir et blanc » ou « couleur ».

288 pages, format 16-24.

LA RADIO ET LA T.V. ? ... MAIS C'EST TRÈS SIMPLE ! par E. Aisberg. — Le meilleur ouvrage d'initiation.

264 pages, format 18-23 (4ème édition).

LA TÉLÉVISION EN COULEURS ? ... C'EST PRESQUE SIMPLE, par E. Aisberg et J.-P. Doury. — Sous une forme maintenant classique, les auteurs mettent à la portée de tous une technique particulièrement complexe.

144 pages, format 18-23 (4ème édition).

LE DÉPANNAGE T.V. ? ... RIEN DE PLUS SIMPLE ! par A. Six. — Présentation, dialogues et illustrations similaires à ceux des célèbres ouvrages de E. Aisberg.

128 pages, format 18-23 (5ème édition).

TECHNIQUE, RÉGLAGE, DÉPANNAGE DES TÉLÉVISEURS A TRANSISTORS, par Ch. Darteville. — Guide de mise au point et de dépannage, ce livre apporte des réponses précises aux questions de maintenance des téléviseurs « noir et blanc » ou « couleur ».

288 pages, format 15,7-24.

LE DÉPISTAGE DES PANNES T.V. AVEC UNE MIRE ET UN OSCILLOSCOPE, par W. Sorokine. — 200 photographies de mire et d'oscillogrammes relevées sur des téléviseurs noir et blanc ou couleur en panne avec le schéma du circuit correspondant au défaut observé.

96 pages, format 27-21 (6ème édition).

L'ÉLECTRONIQUE ? ... RIEN DE PLUS SIMPLE !, par J.-P. Oehmichen. — L'auteur utilise la célèbre méthode de E. Aisberg avec les dialogues de Curiosus et Ignosus.

256 pages, format 18-23 (4ème édition).

au service de l'électronique d'aujourd'hui

1. électronique professionnelle



Journal hebdomadaire des
cadres de l'industrie
électronique



Revue mensuelle
des techniques et applications
industrielles de l'automatisation



Revue technique bimensuelle
d'applications industrielles
de l'électronique



Revue mensuelle des ingénieurs
et techniciens de l'électronique

2. électronique grand public



Magazine

Le magazine qui fait autorité
par la valeur de ses études.

la nouvelle
REVUE DU SON

DES IDEES ■ DES NOUVEAUTES ■ TOUS LES PRIX

La revue du véritable audiophile.

ÉDITIONS  RADIO

9, rue Jacob - 75006 PARIS

Tél. 329.63.70